

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
CAMPUS BAIXADA SANTISTA

WALKIRIA GOMES DE MORAES

**ANÁLISE DO PERFIL DESPORTIVO DE  
NADADORES DA PARA-NATAÇÃO DA  
SELEÇÃO BRASILEIRA**

Santos  
2012

WALKIRIA GOMES DE MORAES

# **ANÁLISE DO PERFIL DESPORTIVO DE NADADORES DA PARA-NATAÇÃO DA SELEÇÃO BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Educação Física da Universidade Federal de São Paulo – Campus Baixada Santista – como parte dos requisitos para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientador: Prof. Dr. Ciro Winckler de Oliveira Filho

Santos

2012

WALKIRIA GOMES DE MORAES

**ANÁLISE DO PERFIL DESPORTIVO DE  
NADADORES DA PARA-NATAÇÃO DA  
SELEÇÃO BRASILEIRA**

Este exemplar corresponde à redação  
final do Trabalho de Conclusão de Curso  
defendido por nome do autor e aprovado  
e aprovado pela Banca Examinadora  
em 18/02/2013

Prof. Dr. Ciro Winckler de Oliveira Filho

**Orientador**

Santos

2012

## **Banca Examinadora**



---

**Prof. Dr. Ciro Winckler de Oliveira Filho**  
**(Orientador)**



---

**Prof. Dr. Rogério Cruz de Oliveira**



---

**Prof. Dr. Emilson Colantonio**

# Dedicatória

Dedico este trabalho a minha família, em especial aos meus pais e irmãos.

A todos os professores e mestres que tive até hoje pelos ensinamentos.

A meu professor, amigo e orientador Ciro Winckler.

As verdadeiras amizades que construí ao longo desse tempo.

## **Agradecimentos**

A meu orientador, Prof. Dr. Ciro Winckler, que sempre se fez presente, mesmo quando longe, guiando-me, apoiando, corrigindo e motivando. Muito obrigada pela grande confiança depositada, pela paciência, por todos os momentos de convivência e ajuda, pela grande contribuição profissional e pessoal e pela sua amizade.

À minha família, minha mãe Célia, meu pai Wagner, minha irmã Wandressa, meu irmão Wagner e minha irmã Wivian, por todo o amor, dedicação, confiança e suporte oferecidos durante toda minha vida.

A todos os professores que tive durante a escola e na faculdade, por cada ensinamento, por cada lição, por cada exemplo, aprovações e por me fazer compreender como a educação é uma forma de intervenção no mundo.

Aos meus amigos da Educa 04, bem como amigos feitos de outros cursos, por todo companheirismo, coleguismo e momentos incomparáveis de alegria, cumplicidade, aprendizado e união que marcaram minha história de graduação. Pela grande diferença que cada um de vocês fizeram em minha vida e por tornarem tão especial cada momento dessa fase importantíssima.

Ao meu grupo de pesquisa GEPAFEP com orientador o prof. Dr. Ciro Winckler. Obrigada pela convivência e por todos os momentos de alegria presentes durante todo o processo de aprendizado, fundamentais para realização deste trabalho.

Por fim, agradeço a Deus, por toda a graça alcançada, pelas oportunidades e caminhos que se fizeram presente em minha vida, e pelo discernimento e sabedoria para enfrentar a vida e nunca desistir de meus sonhos.

**MUITO OBRIGADA!**

*Em tudo, o nosso sentimento é o que importa. A  
intenção, boa ou má, influencia diretamente  
nossa vida no futuro. Qualquer ação, por mais simples  
que seja se feita com coração, produz  
benefícios na vida das pessoas (Buddha).*

*Decidi não esperar as oportunidades e sim, busca-las.  
Decidi ver cada dia como uma nova oportunidade de  
ser feliz (Walt Disney).*

## Resumo

O objetivo deste trabalho foi de analisar o perfil de prática deliberada, em horas, de para-nadadores, de modo a quantificar horas despendidas de prática relacionando com a maturação dos voluntários. Este trabalho foi aprovado pelo CEP: 116.075. Foram 20 voluntários do programa da seleção brasileira de para-natação, ambos os sexos, idade entre 16 e 30 anos. Aplicou-se um questionário misto sobre: dados biográficos, prática da para-natação, treinamento, treinamento de musculação, competições, motivação e maturação biológica através da tabela de Tanner. Foi realizada análise descritiva das respostas. Dos voluntários, foram 12 homens e 8 mulheres, 18 tinham deficiência física e 2 com deficiência visual, 40% conheceram a natação através do clube em que praticavam. O tempo de prática foi de  $10,6 \pm 6,15$  anos; sendo  $3,8 \pm 1,5$  horas diárias; número de prática na semana  $6,5 \pm 1,3$ . Relacionando anos de prática, horas por dia e quantidade de vezes por semana se tem que a mediana de horas deliberada de prática por estes nadadores é de 10290 horas. Quanto à musculação a mediana de prática deliberada foi de 630 horas e nenhum atleta relatou fazer outro esporte além da para-natação. Os resultados de maturação biológica mostrou que homens atingiram o estágio quatro aos 16,4 anos e nas mulheres aos 12,7 anos. Em virtude do exposto, este trabalho conclui que, os atletas da para-natação da seleção brasileira iniciam no esporte paralímpico de forma tardia, quando comparados aos atletas da seleção de natação convencional. Dessa forma, a participação em campeonatos e a performance ocorrem em processos tardios também, porém estes conseguem ter o acúmulo de horas em prática deliberada semelhante a atletas preditos na literatura (Ericsson et al., 1993), sendo este acúmulo de 10.290 horas de prática deliberada. Quando se relacionou a maturação biológica com a prática deliberada dos para-nadadores do estudo, observou-se que o início da carreira na para-natação entorno dos 15,3 anos nos homens e as mulheres em média dos 14,5 anos, podendo predizer que o início da prática deliberada coincide com as fases sensíveis de desenvolvimento biológico. Por fim, este trabalho traz ferramentas novas para se conhecer o perfil do atleta de para-natação da seleção brasileira quanto à prática deliberada e se faz necessário novos estudos sobre o assunto.

**Palavras-chave:** para-natação, prática deliberada e nível de experiência.



## Abstract

Deliberate practice is given by the accumulation of hours spent in regular practice, intentionally and with goals outlined, in order to achieve high levels of sports performance. The aim of this study was to analyze the profile of deliberate practice, in hours, of para-swimmers, to quantify time spent in practice, relating these data to the maturation of the volunteers, as well as tracing the biographical profile of these. This study was approved by the Ethics Committee in Research of UNIFESP (n° 116075), on 05/10/2012. The study included 20 volunteers from the Brazilian National Para-swimming Team, of both sexes, aged between 16 and 30 years. We applied a mixed questionnaire concerning biographical data, para-swimming practice, bodybuilding training, competitions practice, motivation and biological maturation through a Tanner table. We performed a descriptive analysis of the data obtained and its correlations. Of the volunteers, 12 are men and 8 women, as 18 of these have physical disabilities and 2 have visual impairments, 40% of volunteers first experienced the para-swimming in the club they practiced. The practice time performed by the para-athletes was a mean of 10.6 years ( $SD \pm 6.15$ ), and the average daily hours of sports practice was 3.8 hours ( $SD \pm 1.5$ ), the number of times per week in practice that occurred was an average of 6.5 times ( $\pm 1.3$ ). The accumulation of hours of deliberate practice was of 10,290 hours. As for weight training, the median was of 630 practice hours. Results related to biological maturation showed that male volunteers reached stage 4 at 16.4 years, while for female volunteers this milestone occurred at 12.7 years. According to our results, , we can conclude that for the athletes of the Brazilian Para-swimming Team their careers in paralympic sport start late when compared to athletes involved in conventional swimming. Thus, participation in contests and performance also occur late, but these para-athletes can have an accumulation of hours in deliberate practice similar to conventional athletes. The specialization of athletes for para-swimming occurs after or within certain biological markers of adolescence, according to maturational assessment. This work brings new tools to understand the profile of the para-athlete in Swimming Brazilian Team regarding deliberate practice, and new studies on the subject are needed.

**Keywords:** para-swimming, deliberate practice, expertise

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	11
1.1 Esporte Paralímpico.....	11
1.2 Para-Natação.....	12
1.3 Prática Deliberada.....	13
2. MÉTODO.....	18
2.1 Tipo do estudo .....	18
2.2 Recrutamento e seleção inicial dos voluntários.....	18
2.3 Critérios de inclusão .....	18
2.4 Critérios de exclusão .....	19
2.5 Caracterização da distribuição amostral .....	19
2.6 Métodos de Avaliação e Equipamentos .....	19
2.7 Análise dos Dados .....	21
3. RESULTADOS .....	23
3.1 Dados Biográficos.....	23
3.2 Caracterização da Prática Deliberada de Para-Natação .....	25
3.3 Caracterização da Prática Deliberada de Musculação .....	29
3.4 Caracterização de Resultados em Competições e Motivação.....	31
3.5 Maturação Biológica.....	33
4. DISCUSSÃO.....	35
5. CONCLUSÃO .....	41
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	42
ANEXO .....	45
APÊNDICE (S) .....	48

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Esporte Paralímpico

O surgimento do esporte para pessoas com deficiência está relacionado ao processo de reabilitação no começo do século XX (GONZALEZ e SILVA, 2006).

As primeiras modalidades a serem praticadas foram o Tiro e o Arco e Flecha, iniciadas em 1918, por soldados alemães que tiveram suas lesões durante a Guerra. No entanto, o grande marco para o Esporte, dessa população, foi o estabelecimento do programa de reabilitação de veteranos de guerra no hospital de Stoke Mandeville. A implementação da proposta foi feita pelo neurologista alemão Ludwig Guttmann a convite do governo inglês, em 1944 (GONZALEZ e SILVA, 2006).

Assim a prática esportiva, que inicialmente tinha um caráter de reabilitação, (GONZALEZ e SILVA, 2006) passou a ganhar mais praticantes e assumir uma condição mais competitiva. Deste contexto surge em 1948 os Jogos de Stoke Mandeville, embrião do que em 1960 se tornou as Olimpíadas dos Paraplégicos e na década de 80 seria chamado de Jogos Paralímpicos.

O estudo de revisão apresentado por Brazuna e Castro (2001) revelou que os dois principais mecanismos para ingresso no esporte Paraolímpico dá-se a partir da reabilitação como oportunidade de engajamento social e a prática esportiva como melhora da aptidão física. Ademais, tanto em nível internacional quanto nacional a iniciação ao esporte é um processo informal (BRAZUNA e CASTRO, 2001).

Nesse ambiente, o movimento Paraolímpico, surgido em 1960 na Inglaterra, tem crescido até dias atuais, recebendo reconhecimento social e aumentando cada vez mais a atenção de profissionais relacionados a essa prática; fato que estimula a participação de pessoas com deficiência na prática desportiva (ANDRADE e CASTRO, 2010).

Na atualidade, a prática esportiva encontra-se em um processo de evolução, que concentrar-se na participação das pessoas com deficiência no esporte em seus diferentes níveis e meios (VANLANDEWIJCK, 2006). Além do desenvolvimento científico, que permita o entendimento das influências da deficiência sobre o exercício e no desempenho esportivo (VANLANDEWIJCK, 2006).

O Brasil tem demonstrado cada vez mais uma grande potência no Esporte Paraolímpico. Como exemplo pode citado o feito em Guadalajara com a conquista do

primeiro lugar no quadro geral de medalhas nos jogos Parapanamericanos com uma delegação de 223 atletas em 13 modalidades esportivas (CPB, 2011).

Atualmente, o Brasil desenvolve 20 modalidades Paralímpicas, a saber: atletismo, basquete em cadeiras de rodas, bocha, ciclismo, esgrima em cadeiras de rodas, futebol de cinco, futebol de sete, goalball, halterofilismo, hipismo, judô, para-natação remo, rugby em cadeiras de rodas, tênis de mesa, tênis em cadeiras de rodas, tiro com arco, tiro esportivo, vela e voleibol sentado (CPB, 2012). Dentre estas as modalidades, o Brasil tem maiores destaques no para-atletismo, para-futebol de 5 e para-natação.

## 1.2 Para-Natação

A natação como forma de reabilitação para pessoas com deficiência tem como objetivo fundamental fazer com que o indivíduo possa dominar o meio líquido, deslocando-se com autonomia e de forma segura na água (CAPION, 2000). Segundo o autor, dentre as propriedades da água podemos citar a sustentação ou empuxo e também a diminuição da força de gravidade, facilitando a locomoção do indivíduo no meio. Com isso, pode-se: aliviar o estresse sobre as articulações que sustentam o peso do corpo, auxiliando no equilíbrio estático e dinâmico; propiciando dessa forma maior facilidade de execução de movimentos (CAPION, 2000).

Nesse ambiente, a para-natação está inserida no processo de reabilitação, e atualmente, pertence de forma oficial as competições Paralímpicas desde 1960, e primeira participação do Brasil foi em 1984, em Stoke Mandevill. (ABRANTES *et al.*, 2006).

A participação do Brasil nas Paralimpíadas dentro da para-natação foi melhorando ao longo dos anos e de acordo com Abrantes *e colaboradores*. (2006), com o melhor desempenho nas Paraolimpíadas de Atenas.

O Comitê Paralímpico Internacional - IPC – *International Paralympic Committee* – é o órgão responsável pela para-natação e controlador das principais entidades de adaptações específicas aos atletas desta modalidade como (ABRANTES *et al.*, 2006).

A natação é fortemente evidenciada na literatura (CAMPION, 2000) como fator de reabilitação. Porém quanto à prática da natação visando o alto rendimento por pessoas com deficiência não se encontram muitos relatos na literatura.

A competição dos atletas com diferentes deficiências na para-natação ocorre regida pelos princípios da classificação funcional. Essa visa dividir os atletas em condições de

equidade de condições e ocorre através de testes clínicos, físicos, de mobilidade articular e técnico-motores; já os atletas com deficiência visual fazem teste oftalmológico.

Para nomenclatura das classes, utiliza-se a letra S de *swimming*, na qual o nadador realiza provas de nado livre, costas ou borboleta. Pode-se usar uma segunda letra para designar os estilos de nado, como: SB para nado peito e SM para nado *medley*. As classes são divididas em:

- S1/SB1/SM1 a S10/SB9/SM10 para pessoas com deficiência físico/motor;
- S11/SB11/SM11 a S13/SB13/SM13 para pessoas com deficiência visual;
- S14/SB14/SM14 para pessoas com deficiência intelectual.

Verri (2012) afirma que atletas de alto rendimento, em específico os para-nadadores, possuem cada vez mais métodos de treinamento espelhado na ciência esportiva, fato que ao longo dos anos propicia melhora do desempenho destes atletas, pois permite que o trabalho dos treinadores atinja pontos específicos, respeitando a individualidade de cada atleta.

### 1.3 Prática Deliberada

Quando indivíduos são introduzidos pela primeira vez numa modalidade são sobrecarregados e dependem da ajuda de outras pessoas para realizar suas responsabilidades. Depois de meses ou anos de experiência, ou melhor, de prática deliberada, é que eles conseguem atingir um nível aceitável de proficiência e serem capazes de trabalhar de forma independente (ERICSSON, 2004).

A prática deliberada se caracteriza pelo acúmulo de horas despendidas na prática regular, de maneira intencional e com objetivos delineados, como o de se alcançar altos níveis de rendimento a *expertise* (MILISTETD *et al.*, 2010). Ericsson *et al.* (1993), também reforça em seus estudos com músicos, que a teoria da prática deliberada não se trata somente de treinamento, mas também de atividades com objetivos específicos que exige esforço e atenção. Ressaltando a necessidade de uma prática ampla no esporte, principalmente durante os processos de desenvolvimento cognitivo e maturação Ericsson *et al.* (1993).

Quando se busca na literatura sobre quanto um atleta necessita de prática na sua modalidade, em tempo cronológico, corriqueiramente se especula a “Teoria dos 10 anos”. Essa teoria partiu dos estudos de Simon e Chase (1973), primeiros autores na área esportiva a enfatizar a quantidade de tempo despendida na prática para se atingir o nível de excelência, no qual eles procuravam encontrar as diferenças entre jogadores de xadrez nos níveis de *expert* e

não *expert*. Como resultados encontraram que não houve diferenças significativas entre experts e não experts nas capacidades físicas como acuidade visual e velocidade de reação, no entanto, encontraram diferenças significativas no domínio específico de jogo, raciocínio tático e processamento de informação. Sendo assim concluíram que, a diferença entre os jogadores de xadrez quanto a performance desportiva pode ser explicada pela qualidade e quantidade de treinamento e o nível de experiências adquiridas ao longo do tempo.

A partir dessa teoria - “Teoria dos 10 anos” - foram surgindo novos estudos como os estudos de Ericsson *et al.* (1993), tornando-se base para discussões sobre tempo de prática de um atleta até alcance da expertise.

Ericsson *et al.* (1993) propõe um modelo teórico que explica o desempenho de especialistas em termos de características adquiridas como resultantes da prática deliberada a longo prazo, que trabalhe características genóticas e fenotípicas; que possam de alguma forma limitar o papel do inato – herdado.

Neste trabalho de Ericsson *et al.* (1993) foram realizados dois estudos, o primeiro com violinistas divididos em três classes (especialistas, bons e professores), nos quais se verificou que especialistas chegam a acumular entorno de 7.410 horas de prática, bons possuíam média de 5.301 horas e professores 3.420 horas; todos dentro de um período de 18 anos. O segundo estudo foi feito com músicos profissionais e amadores, os profissionais chegavam a acumular cerca de 56,75 horas semanais com atividades relacionadas à música, enquanto os amadores alcançavam somente 7,02 horas semanais. Concluindo que, diferenças no desempenho são funções de características adquiridas relacionadas ao acúmulo da prática deliberada com envolvimento máximo de concentração para melhorar a performance, tendo um mínimo de 10 anos ou 10.000 horas de prática regular.

Escolas e profissionais da educação elaboram testes e realizam seleção para terem os melhores, esses são caracterizados de acordo com suas habilidades inatas, tendo em um curto prazo de tempo especialistas na matéria ensinada (ERICSSON, 2004).

Ainda dentro do estudo Ericsson *et al.* (1993), aponta-se a existência da crença de habilidades inatas, a qual pode levar a incapacidade de identificar os talentos específicos para o desenvolvimento de especialistas em um determinado domínio, e isto, é visto como um problema temporário, pois, estudos com a capacidade cognitiva e o o fator genético mostraram não serem o total limitante na aquisição do desempenho motor, mas, a prática das atividades e habilidades sim, são os principais fatores.

Galton (2000) afirma que é possível treinar uma pessoa até sua alta performance, a qual será determinada pela sua genética, e não é possível melhorar além disso.

Pesquisas posteriores a Ericsson *et al* (1993) procuraram, além de analisar o tempo de prática deliberada, subdividir em grupos este tempo de prática através de níveis de experiência na modalidade.

Cotê (1999) verificou o tempo de prática ao longo dos anos, em atletas do remo e tênis nos quais identificou três fases de desenvolvimento para se alcançar o nível de expertise. Esses foram similares aos estudos de Bloom (1985). A primeira fase seria “*Sampling Years*” (Anos de Experimentos) que vai dos 6 aos 12 anos, em que se tem grande nível de prática em diversos tipos de jogos ou esportes. O segundo “*Specializing Years*” (Anos de Especialização) dos 13 aos 15 anos, fase de especialização que passa a focar mais em um único esporte. O terceiro, “*Investment Years*” (Anos de Investimento) a partir dos 16 anos, neste ponto, o indivíduo passa a investir na modalidade como carreira e busca altos níveis de desempenho.

A literatura tem mostrado que um atleta atinge um nível de alta performance em torno dos 20 anos de idade, para esportes que exijam muito das capacidades físicas, como na natação e ginástica artística. Outros esportes que exigem mais raciocínio e ciência, o alto nível ocorre entre os 30 e 40 anos de idade, a exemplo no xadrez. Mesmo um indivíduo com talento inato é necessário um período de no mínimo 10 anos para atingir seu melhor desenvolvimento, corroborando com a teoria dos 10 anos (ERICSSON, 2004; MILISTETD, 2010).

As melhores evidências de melhoria no nível de desempenho da história são encontradas em esportes, estas são associadas com a melhoria na qualidade e quantidade de prática, a exemplo, atletas de elite de hoje possuem um treinamento muito superior aos antigos medalhistas de ouro dos primeiros jogos olímpicos (ERICSSON, 2004). Além de que o maior nível de desempenho é indicador do avanço tecnológico (ERICSSON, 2004).

Singer e Janelle (1999) descreveram as principais características que distinguem os experts dentro de uma modalidade, sendo: maior conhecimento específico da tarefa, melhor interpretação da informação disponível, maior efetividade em guardar e usar informações, melhor utilização de dados de probabilidade situacional, melhor reconhecimento de estruturas de jogo, tomam decisões mais rápidas e mais apropriadas.

A prática deliberada, no que tange o desporto, além de levar o indivíduo ao alto nível de desempenho, possibilita também desenvolvimentos de características psicobiológicas, como questões afetivas e experiências físicas, bem como psicossociais (SINGER e JANELLE, 1999; MILISTED, 2010).

Um dos principais fatores que fazem com que um indivíduo treine de forma objetiva ao alto rendimento é a motivação. Quanto a esse fator, Mesquita (2004) reforça a

importância da motivação na prática deliberada afirmando que, para que haja um êxito sustentável do praticante, esse deve atuar por vontade própria, encontrando a satisfação pela atividade; tendo tarefas que proporcionem desafios, para que ocorram as devidas adaptações ao nível do praticante em busca do seu sucesso pessoal.

Ericsson *et al.* (1993) e Cotê (1999) fazem uma alerta quanto ao cuidado que deve haver com indivíduos que apresentam um grande acúmulo de horas de prática de forma que sobrecarregue o sujeito, impossibilitando-o dos efeitos positivos da adaptação. Defendendo assim que, deve existir a diversificação de tarefas nos primeiros anos de formação, sendo um instrumento para o desenvolvimento do repertório motor e da motivação, e principalmente, que o tipo de treinamento não leve à especialização precoce desses.

Ademais, o estudo realizado por Moesch *et al.* (2011) relata que há a necessidade da prática diversificada nos esportes durante a infância, e só depois, a partir da adolescência, a especialização esportiva deve ocorrer, a qual coincide com o processo de maturação biológica.

Associado a esse método incremental na especialização está o processo de maturação. Esse corresponde a mudanças biológicas sequenciais e ordenadas de forma individual que, na fase da adolescência corresponde a dois fenômenos biológicos relevantes, o estirão de crescimento e a maturação sexual (MARTIN *et al.*, 2001).

O estirão de crescimento e a maturação sexual são de extrema importância quando se trata de aptidão física, pois, na prática esportiva um indivíduo pode demonstrar melhor desempenho sobre outro devido a tais fenômenos (MALINA e BOUCHARD, 2002; MARTIN *et al.*, 2001).

Na área desportiva, além da determinação da idade cronológica do esportista é importante conhecer alguns índices biológicos que podem ser relacionados com o desempenho motor, como a maturação biológica.

Alguns esportistas, quando comparados com pessoas do mesmo grupo etário, se destacam em termos de performance, devido estar num nível de maturação mais avançado que os demais que possuem mesma idade cronológica. A esses, esportistas com maturação biológica avançada em relação a idade cronológica, podem seguir uma curva de aceleração precoce da maturação biológica (MATSUDO, 2005).

Um método muito utilizado para avaliar o processo de maturação biológica e relacionar com o desempenho esportivo ocorre através dos estágios de maturação sexual secundário proposto por Tanner. Esse avalia os marcadores sexuais secundários, tais como a



pilosidade pubiana e desenvolvimento dos órgãos sexuais de ambos os sexos e desenvolvimento das mamas no gênero feminino (MARTIN *et al.*, 2001).

A questão da maturação biológica e a prática desportiva pode ser vista no estudo de Moesch e colaboradores (2011), o qual observou que, atletas de elite começam a intensificar seu treinamento no final da adolescência, resultando no acúmulo de horas de formação no início da vida adulta, após término ou pico do estirão de desenvolvimento na adolescência. Tal fato foi percebido também por que Ericsson *et al.* (1993), de que o desenvolvimento maturacional e cognitivo pode ser um fator para as classificações dos estágios esportivos, como a última fase de especialização que geralmente coincide com o estirão de desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil de prática deliberada, em horas, de nadadores da para-natação, de modo a quantificar horas despendidas de prática e nível de formação esportiva relacionando a maturação dos voluntários.

Para tanto foram elucidadas três hipóteses a serem respondidas ao longo do trabalho: primeiro, as horas despendidas de prática deliberada para um para-nadador de médio ou alto nível seja menor em relação a atletas de natação; segundo, são necessários menos de 10 anos para se chegar ao nível da seleção brasileira paralímpica; terceiro, o início da carreira na para-natação ocorre de forma tardia.

## **2. MÉTODO**

### **2.1 Tipo do estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e transversal (THOMAS e NELSON, 2002). Segundo autores, a pesquisa descritiva trata de estudos que buscam determinar status, análise descritiva, observações objetivas e diretas; o caráter quantitativo é dado pela razão do estudo estatístico, que irá medir numericamente as hipóteses para descrever as características das análises dos dados; e se refere a transversal devido ser um estudo em que a coleta de dados dos voluntários é realizada uma única vez.

Desta forma, foram realizadas perguntas através de um questionário misto, desenvolvido pelo Departamento de Ciências do Movimento da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP - Campus da Baixada Santista.

Este trabalho foi aprovado pelo comite de ética da UNIFESP, cujo número do parecer é 116.075 aprovado na data de 05/10/2012 (ANEXO 1).

### **2.2 Recrutamento e seleção inicial dos voluntários**

O recrutamento e local de desenvolvimento desta pesquisa ocorreram em locais de competições, treinamento e via e-mail, para abordagem dos atletas, os quais foram feitos o convite e esclarecimentos através de uma Carta de Convite (Apêndice 1).

Mediante a aceitação, cada voluntário assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2); voluntários menor que 18 anos assinaram termo de assentimento (Apêndice 3). Depois, cada voluntário em potencial respondeu a um questionário misto, no qual foram coletados seus dados.

### **2.3 Critérios de inclusão**

- Ambos os gêneros: masculino e feminino;
- Idade entre 16 a 30 anos;
- Estar em regime de treinamento da para-natação;
- Ter uma classificação funcional internacional dentro da para-natação.

## 2.4 Critérios de exclusão

- Não concordar com algum dos procedimentos;
- Não ter alguma classificação funcional dentro da para-natação;
- Apresentar algum tipo de complicação clínica e déficit cognitivo que possa interferir na compreensão e respostas do questionário ou que o responsável não seja apto a responder pelo indivíduo em estudo.

## 2.5 Caracterização da distribuição amostral

A população da pesquisa foi composta por 20 pessoas formando um único grupo para coleta de dados sobre a prática deliberada.

## 2.6 Métodos de Avaliação e Equipamentos

Foi utilizado, para coleta do tempo de prática deliberada dos voluntários, um questionário misto (Apêndice 4) com base nos estudos de Ericsson *et al.* (1993) e Moesch *et al.* (2011).

O questionário misto é o método de pesquisa para estudo exploratório que requer respostas específicas e outras com liberdade de expressão, e frequentemente esse toma forma de ordenações, itens em escalas e respostas (THOMAS e NELSON, 2002).

O questionário foi estruturado de forma sequencial e com perguntas objetivas. São apresentados a seguir e detalhados os principais tópicos:

- 1. Dados biográficos:** Coleta de dados pessoais, horas despendidas para dormir por dia, questões quanto à profissão e horas de trabalho por dia;
- 2. Caracterização da deficiência:** tipo de deficiência e período de aparecimento;
- 3. Caracterização da reabilitação:** se houve reabilitação e quanto tempo fez a reabilitação;
- 4. Classificação Funcional Esportiva na Natação:** classe e status nacional e internacional;
- 5. Caracterização da prática da para-natação:** a quantos anos iniciou a prática, quantas horas por dia pratica, quantas vezes por semana e se algum momento paralisou a prática;
- 6. Outro (s) esporte (s):** se pratica outro esporte, quantas vezes por semana, quantas horas por dia e há quanto tempo;
- 7. Musculação:** se pratica, a quanto tempo e horas semanais despendidas na prática;

**8. Competições:** quando foi a primeira competição na para-natação, em qual houve o melhor resultado, campeonato mais importante que participou até o momento e que campeonato mais importante deseja participar;

**9. Motivação:** são cinco escalas de motivação desde nenhuma motivação até altamente motivado dentro da modalidade da para-natação;

**10. Maturação biológica:** auto-avaliação de maturação biológicas a partir da idade em que surgiram algumas características como surgimento dos marcadores sexuais secundários.

## Procedimentos

Para a aplicação dos questionários, o procedimento adotado para coleta de dados, ocorreu de forma presencial entre voluntário e pesquisador e/ou através da internet, através do envio por e-mail dos questionários, com carta de convite a participação da pesquisa. Posteriormente, as informações coletadas foram transcritas mantendo em anonimato o nome do voluntário.

As primeiras questões se referenciaram à coleta de dados pessoais de cada esportista, principalmente quanto a dados biográficos.

As demais trataram da quantificação e caracterização da prática esportiva na para-natação e em outras modalidades secundárias, tal como horas semanais de prática, motivação para o esporte, participação em competições e períodos dos melhores resultados.

Por fim, a última questão tratou da auto avaliação da maturação biológica através de marcadores sexual, com características secundárias, no intuito de se investigar se o aumento da prática da para-natação coincide com o período de maturação na adolescência, ou pós este.

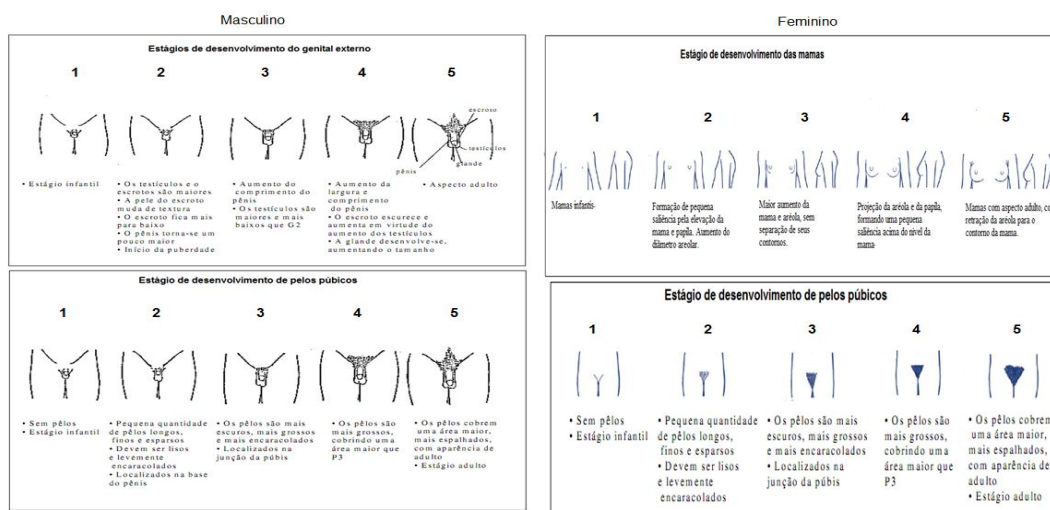
## Tabela de Tanner

A Tabela de Tanner (Figura 1) foi utilizada para avaliar a maturação biológica através das características sexuais secundárias em ambos os gêneros.

Bonjardim et al (1988), baseando-se nos critérios de Tanner, classificou os estágios da seguinte maneira:

- Pré-púbere: - genitais e pelos púbicos I; mamas e pelos púbicos I;
- Púbere: - genitais e pelos púbicos II, III e IV; mamas e pelos púbicos II a IV
- Pós-púbere: - genitais e pelos púbicos V; mamas e pelos púbicos V.

Figura 1: Tabela de Tanner



Fonte: Martin *et al.*, 2001

## Procedimentos para a aplicação da avaliação de maturação

A Tabela de Tanner foi acompanhada de instruções para caracterizar melhor cada estágio, e localizou-se como última dentre as questões fechadas.

O voluntário, através da auto-avaliação, estimou o período em que ocorreu cada um dos cinco estágios, estimando a faixa etária, em que transitou do estágio 4 para o 5.

Nesta se a coleta do questionário for presencial e o voluntário preferir, teve total liberdade em ficar num ambiente sozinho.

Elenca-se aqui uma limitação para análise da tabela nos voluntários, pois, trata-se de um recordatório de idade do período maturacional, fato que o voluntário pode não se recordar fidedignamente, além de ser uma análise extremamente subjetiva. Porém a literatura aponta como uma das formas de analisar o nível maturacional (MARTIN *et al.*, 2001).

## 2.7 Análise dos Dados

Considerou-se para a análise dos questionários a tabulação dos dados, computados de maneira a caracterizar cada questão respondida, de acordo com as divisões das perguntas do questionário misto.

Os resultados foram expressos de forma quantitativa, principalmente quanto às horas despendidas de prática semanal no intuito de relacionar horas deliberadas de prática e nível de formação do atleta.

Para a análise dos resultados foi realizado apenas análise estatística descritiva para quantificar as respostas dos voluntários.

### 3. RESULTADOS

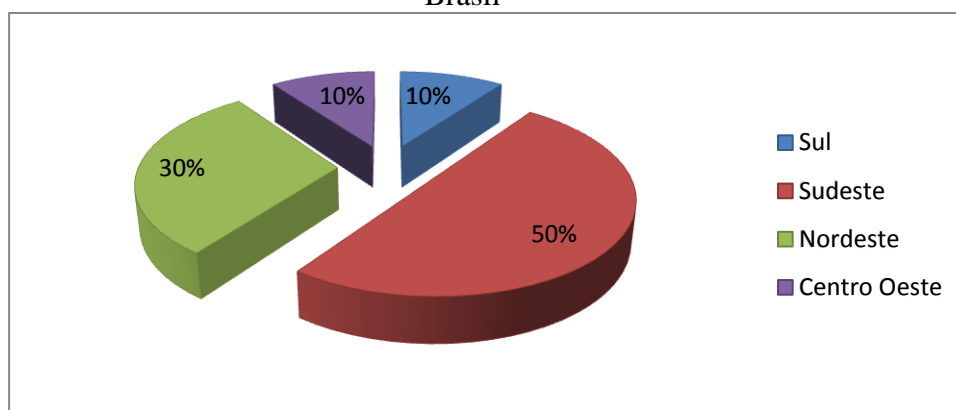
Foi utilizada exclusivamente para análise e apresentação dos resultados a análise descritiva. Os resultados foram subdivididos para melhor compreensão desses.

#### 3.1 Dados Biográficos

Participaram da coleta dos dados 20 voluntários – sendo 12 do gênero masculino e oito do gênero feminino. Todos integrantes do Programa de Seleções de Para-natação, o qual possui um total de 32 atletas.

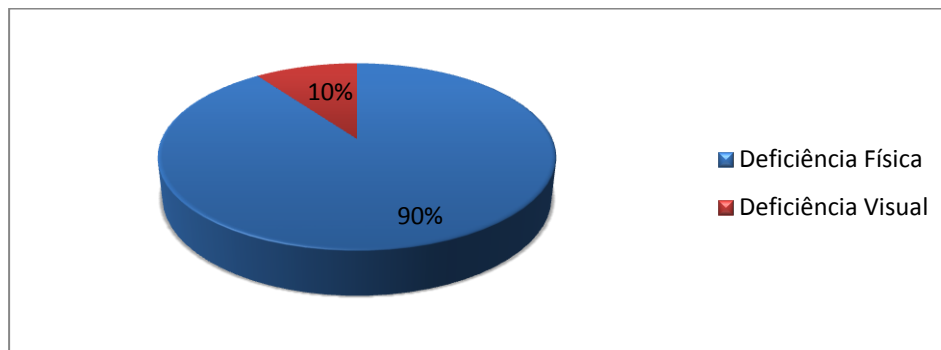
A idade média dos participantes foi de  $25,6 \pm 7,7$  anos. Quanto às regiões foram: 10 da região sudeste, seis da região nordeste, dois da região sul e dois da região centro-oeste conforme apresentados no Gráfico 1.

**Gráfico 1:** Distribuição dos atletas da Seleção de Para-natação por Região Geográfica do do Brasil



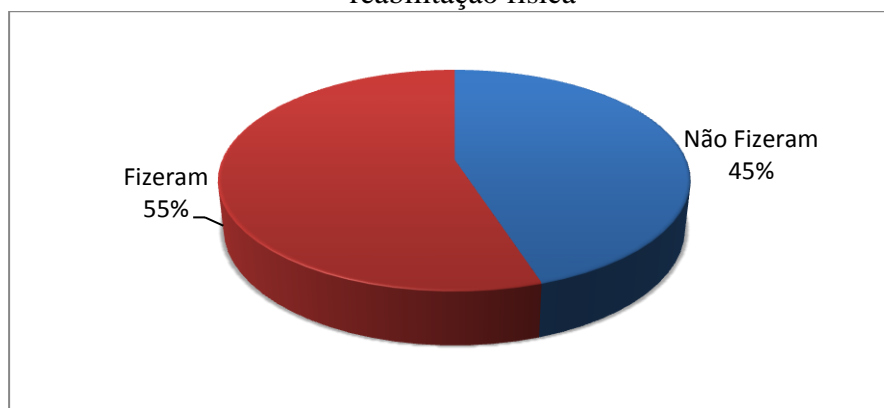
Quanto ao tipo de deficiência dos voluntários foram 18 voluntários com deficiência física e dois com deficiência visual, conforme apresentado no Gráfico 2.

**Gráfico 2:** Percentual do Tipo de deficiência apresentado pelos atletas de Para-natação



Dos 20 voluntários, 11 participaram de algum tipo de reabilitação e nove não fizeram nenhum tipo de reabilitação (Gráfico 3). Dentre os que fizeram reabilitação, o que fez por mais tempo durou 15 anos e o que fez por menor tempo durou seis meses, tendo como mediana seis anos de reabilitação. Enquanto os que não fizeram reabilitação, a alegação foi de não sentir necessidade.

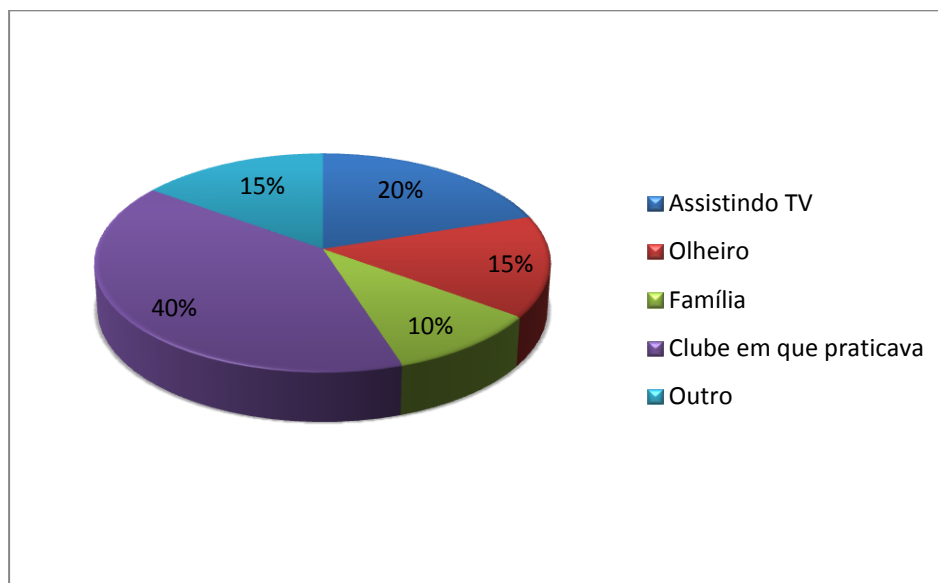
**Gráfico 3:** Percentual de para-nadadores da seleção brasileira que fizeram algum tipo reabilitação física



Na questão de como os atletas conheceram ou descobriram o esporte paralímpico, os resultados foram: oito através do clube que praticava natação, quatro assistindo TV, três através de olheiros, dois através de familiares e três por outros motivos não especificados. Os resultados percentuais estão no Gráfico 4.

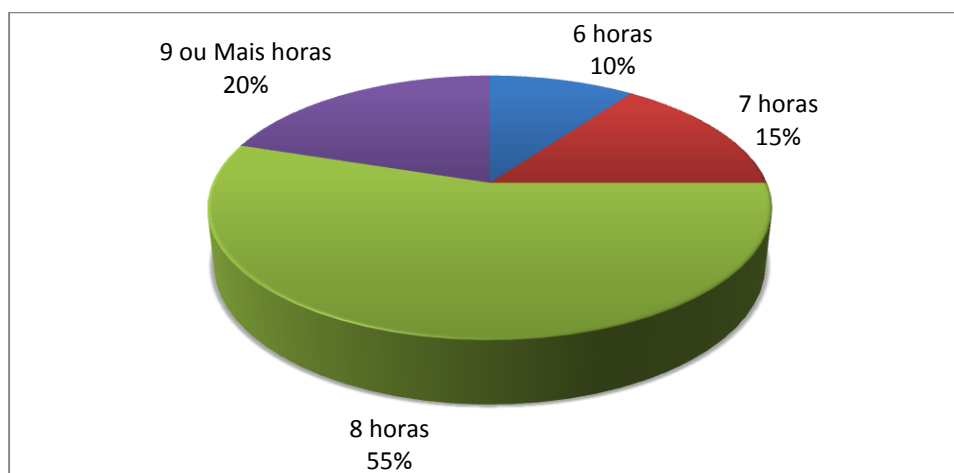


**Gráfico 4:** Percentual de como os para-nadadores da seleção brasileira descobriram o Esporte Paralímpico



O Gráfico 5, mostra as horas de sono por dia dos voluntários, vê-se que: 11 voluntários dormem em média de oito horas/dia, quatro dormem em média nove horas/dia, três dormem em média sete horas/dia e dois dormem em média seis horas/dia.

**Gráfico 5:** Percentual das horas de sono por dia dos para-nadadores brasileiros

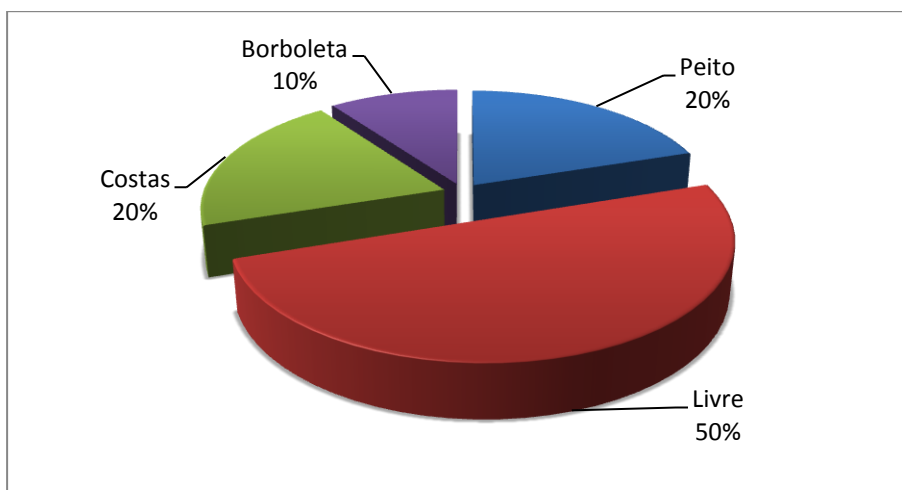


### 3.2 Caracterização da Prática Deliberada de Para-Natação

As próximas análises mostram o perfil desportivo dos atletas entrevistados quanto a horas, vezes e anos de prática deliberada na para-natação. Ressalta-se aqui que nenhum dos voluntários pratica outro esporte que não seja a para-natação.

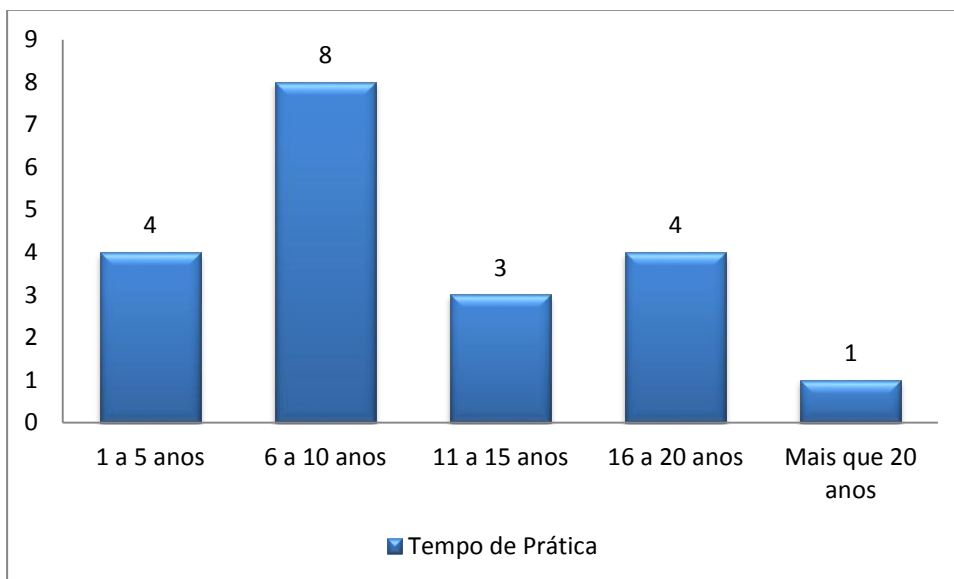
O principal tipo de nado apresentado pelos voluntários, seu melhor estilo de nado foi apresentado no Gráfico 6, foi dado pelo nado livre, enquanto o nado borboleta é o menos praticado.

**Gráfico 6:** Tipos de nados apresentados pelos para-nadadores da seleção brasileira



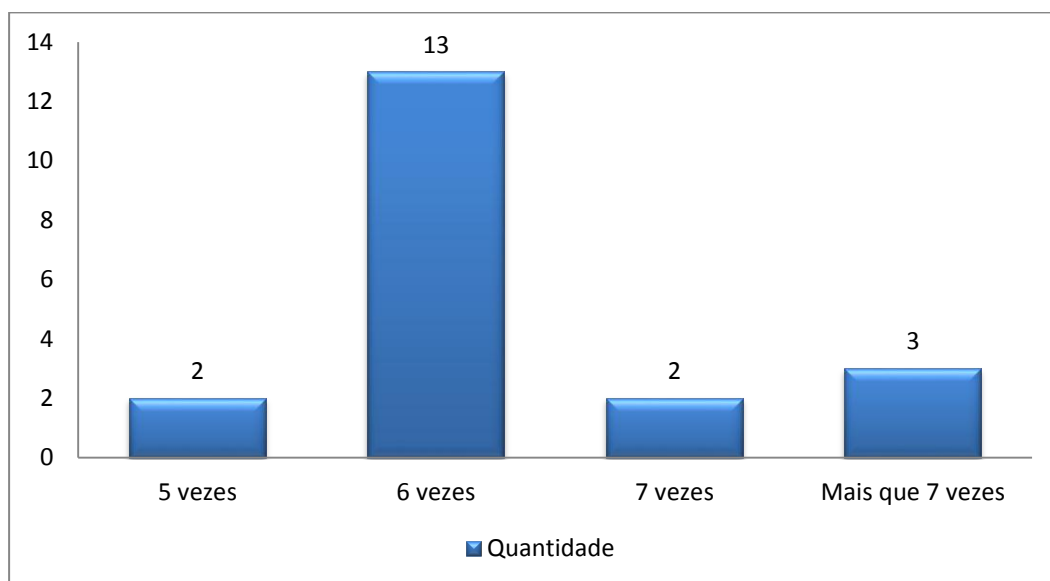
A primeira análise com relação ao tempo da prática deliberada se refere a quantos anos pratica a para-natação, Gráfico 7.

**Gráfico 7:** Anos de prática da para-natação pelos nadadores da seleção brasileira



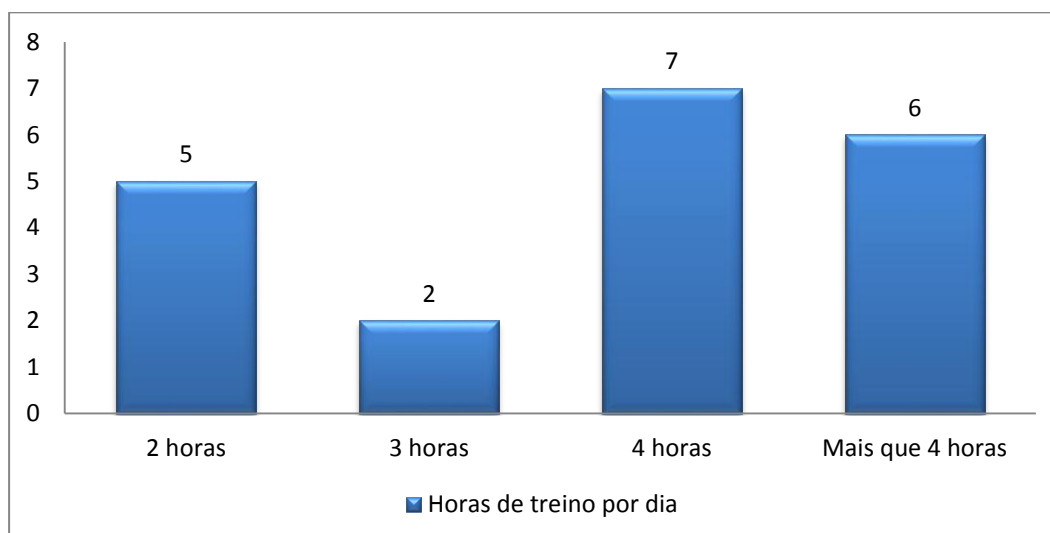
A partir dos anos, perguntas aprofundaram quanto ao tempo de treinamento quantas horas por dia de treino e quantas vezes por semana. Assim o Gráfico 8 mostra a quantidade de treinos por semana dos voluntários.

**Gráfico 8:** Distribuição das sessões de treino de para-natação por semana dos para-nadadores brasileiros da seleção



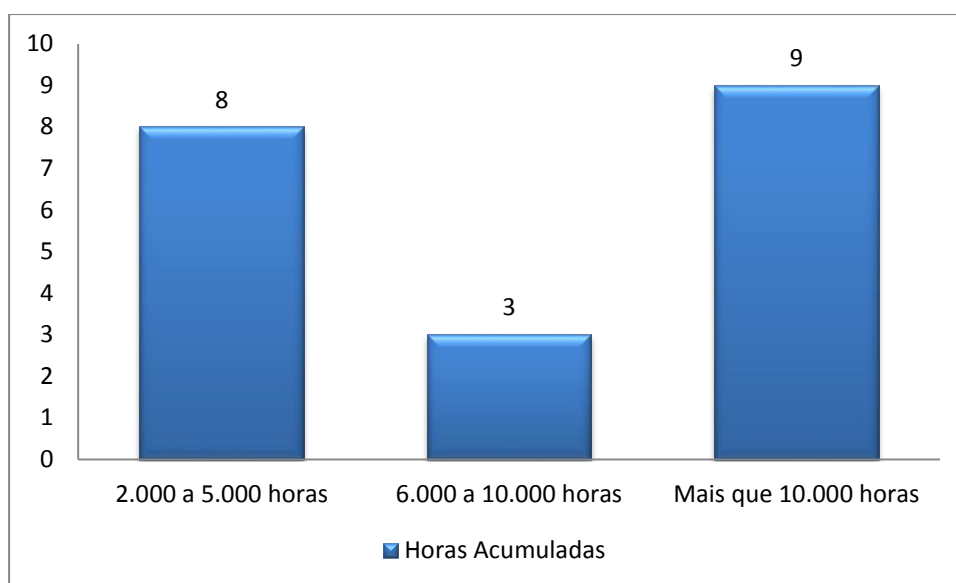
A quantidade de horas de treino por dia (Gráfico 9) mostra que a maioria dos voluntários treinam quatro horas por dia.

**Gráfico 9:** Distribuições das horas de treino por dia dos para-nadadores da seleção brasileira



O tempo, em horas, de prática deliberada dos voluntários ao longo da carreira foi calculado da seguinte maneira: primeiro realizou o cálculo individual da quantidade de horas praticadas durante os anos de treinamento, e em segundo, agrupou-se as horas conforme mostrado no Gráfico 10. Foram divididos em três grupos por acúmulo de horas (de dois mil a cinco mil horas, de seis mil a 10 mil horas e mais que 10 mil horas) devido essas horas de prática serem as que mais se apresentaram durante o cálculo das horas de prática deliberada.

**Gráfico 10:** Distribuição das horas acumuladas de prática deliberada ao longo da carreira dos para-nadadores da seleção brasileira



Na tabela 1, faz-se a análise das horas quanto à média, mediana, máximo de horas acumuladas e mínimo de horas acumuladas. A média de horas acumuladas dos voluntários foi de 12.789 horas, todavia, quando se analisou a mediana se obteve 10.290 horas. A diferença entre esses resultados foi devido a um único voluntário, o qual possui o acúmulo de 40.320 horas, fato que aumentou em 2.499 horas. Devido a esse fator, optou-se para usar na discussão, a mediana com 10.290 horas de prática acumuladas pelos voluntários.

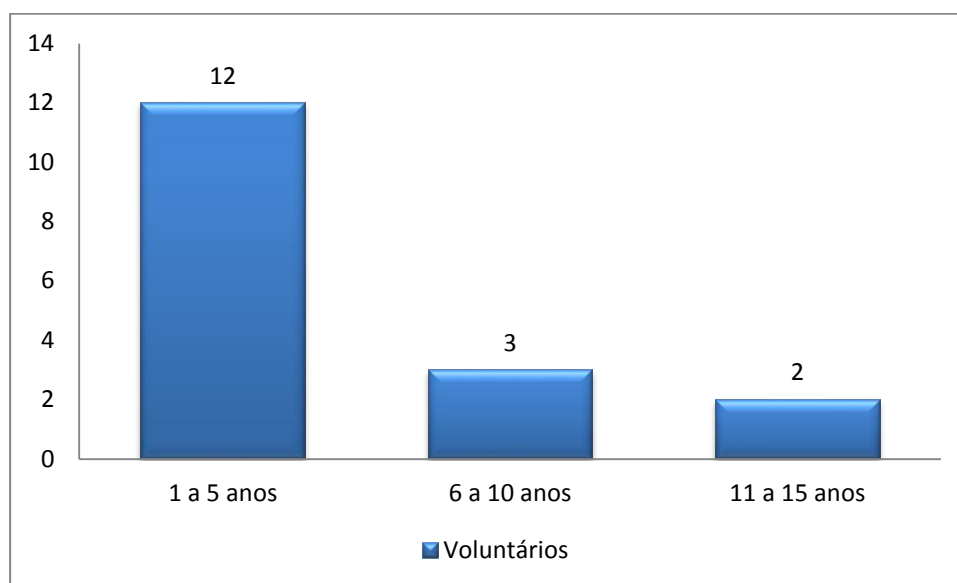
**Tabela 1: Tempo de Prática Deliberada em Anos na Para-Natação**

<b>Máximo</b>	40.320 horas
<b>Mínimo</b>	2.520 horas
<b>Média</b>	12.789 horas
<b>Mediana</b>	10.290 horas

### 3.3 Caracterização da Prática Deliberada de Musculação

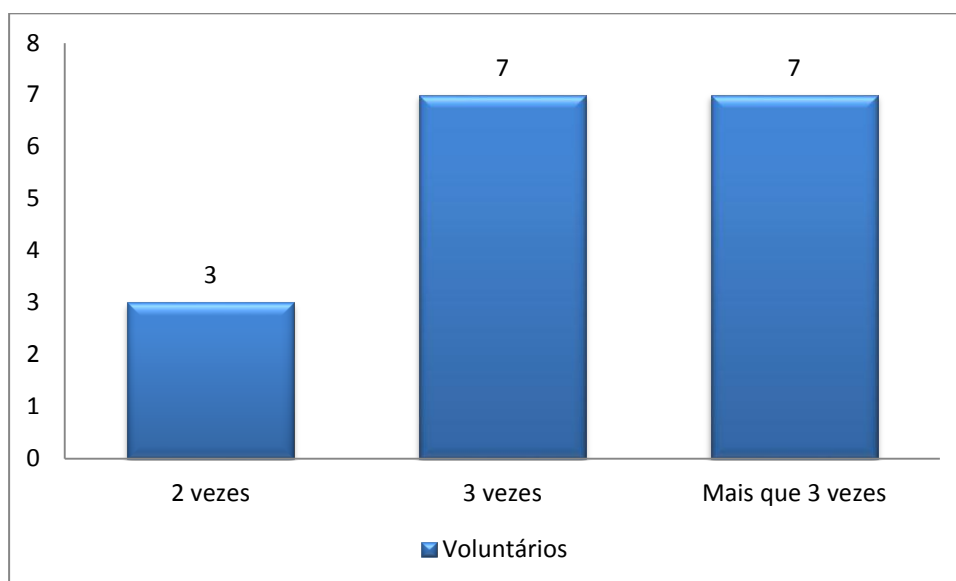
Foram calculadas as horas de prática da musculação também, devido esta se mostra como um componente do treinamento da equipe de para-natação. Dos 20 voluntários, 17 (85%) afirmaram fazer musculação e apenas três (15%) não fazem, sendo que esses não justificaram o porquê de não praticar.

**Gráfico 11:** Distribuição dos anos de prática deliberada de musculação dos para-nadadores da seleção brasileira



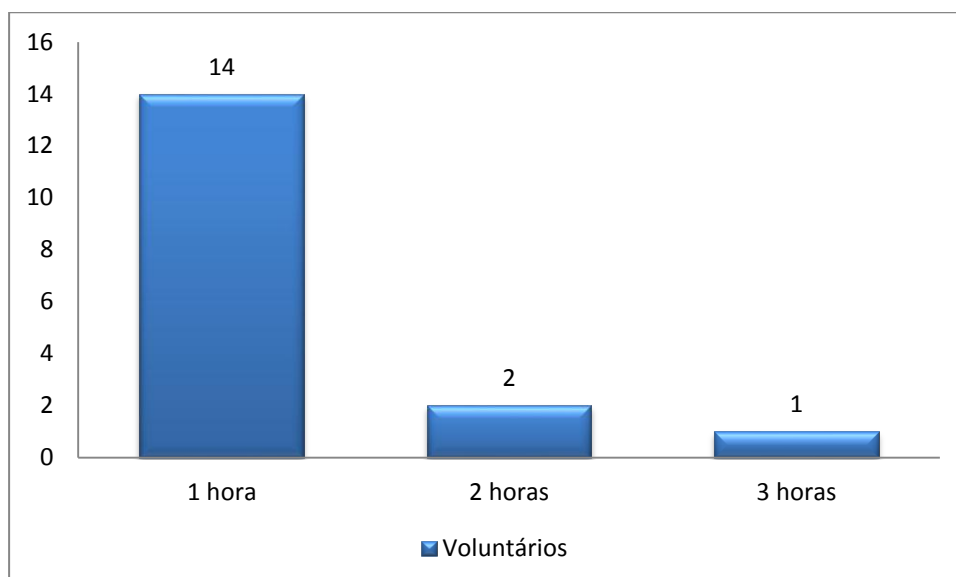
Pode-se ver no Gráfico 12 a distribuição de treino em relação à quantidade de vezes por semana.

**Gráfico 12:** Distribuição das sessões de treino de musculação por semana dos para-nadadores brasileiros da seleção



A quantidade de horas de treino por dia (Gráfico 13) mostra que a maioria dos voluntários treina uma hora por dia.

**Gráfico 13:** Distribuição das horas de prática de musculação por sessão dos para-nadadores da seleção brasileira



Na Tabela 2, faz-se a análise das horas quanto à média, mediana, máximo de horas acumuladas e mínimo de horas acumuladas.

**Tabela 2: Tempo de Prática Deliberada em Anos na Musculação**

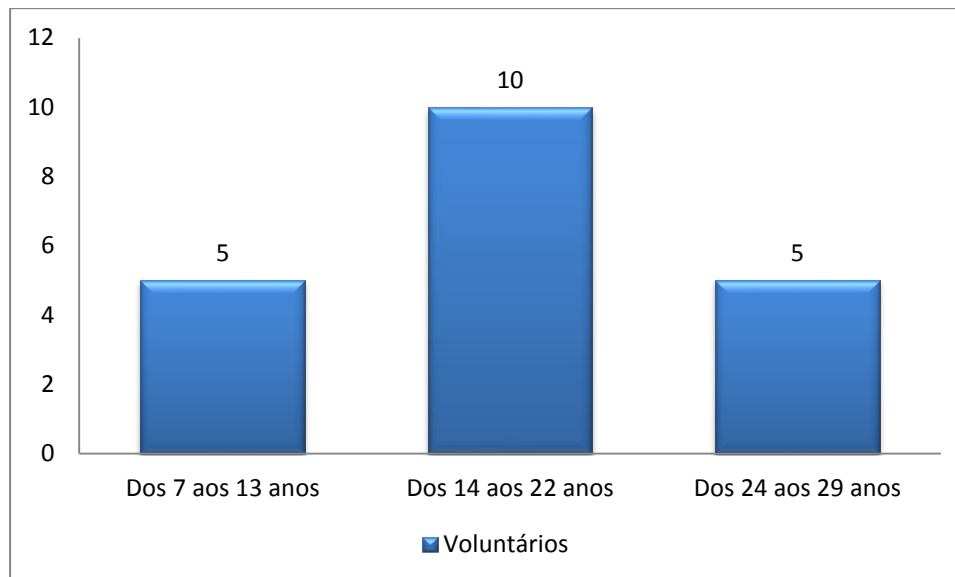
<b>Máximo</b>	6.552 horas
<b>Mínimo</b>	63 horas
<b>Média</b>	270,22 horas
<b>Mediana</b>	630 horas

### 3.4 Caracterização de Resultados em Competições e Motivação

Para caracterizar as competições e respectivas colocações dos para-nadadores foram analisadas a primeira competição nacional e a internacional. Dentro destas verificou-se qual foi a competição e quanto tempo foi necessário de prática para participar.

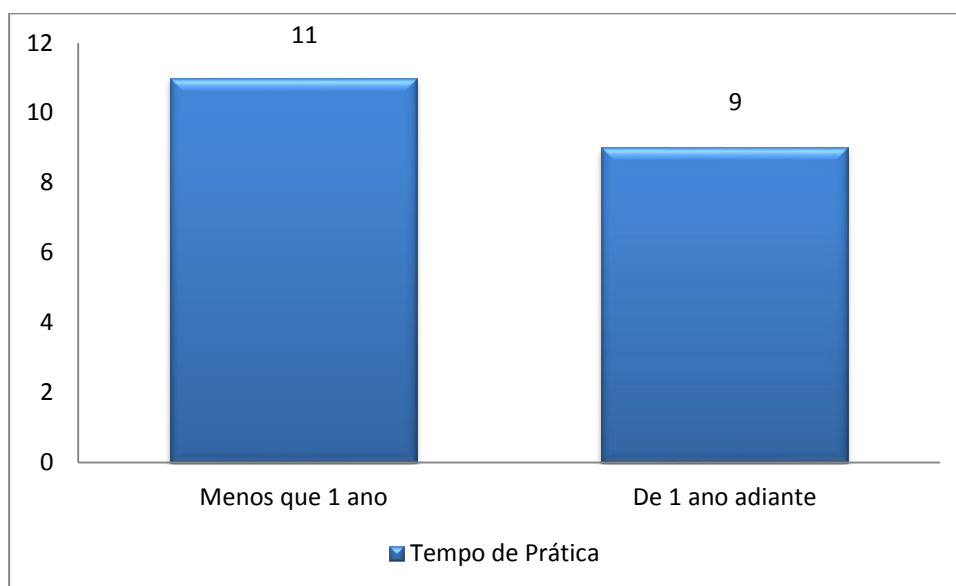
Os voluntários mostraram que a primeira competição nacional teve sua grande maioria entre os 14 aos 22 anos de idade, com destaque aos 14 anos com seis para-nadadores (Gráfico 14).

**Gráfico 14:** Distribuição dos voluntários da seleção de para-natação brasileira pela idade na primeira competição



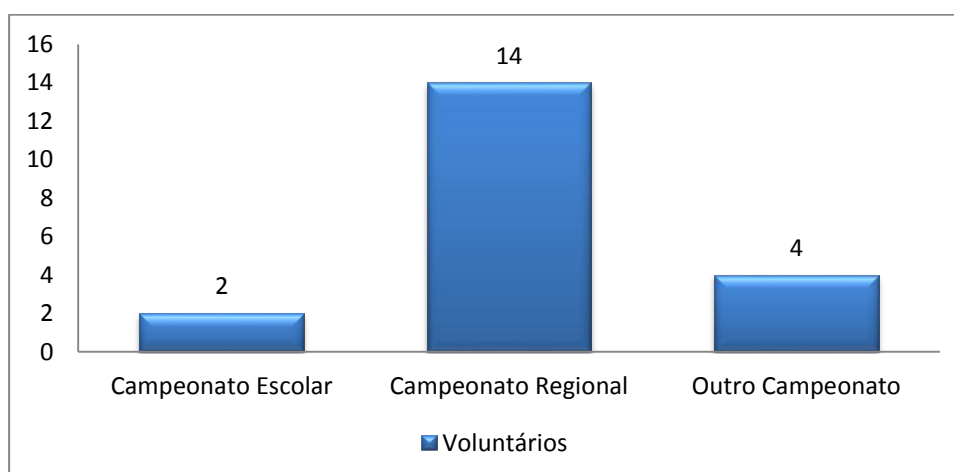
O tempo de prática necessário para participar da primeira competição em nível nacional, mostra que 11 voluntários tiveram um período de treino inferior a um ano (Gráfico 15).

**Gráfico 15:** Distribuição do tempo necessário de prática para primeira competição pelos para-nadadores da seleção brasileira



Como primeira competição 14 voluntários (corresponde a 70%) tiveram o seu primeiro campeonato em competição regional, apenas dois (correspondente a 10%) em campeonato escolar e quatro (correspondente a 20%) voluntários não especificaram (Gráfico 16).

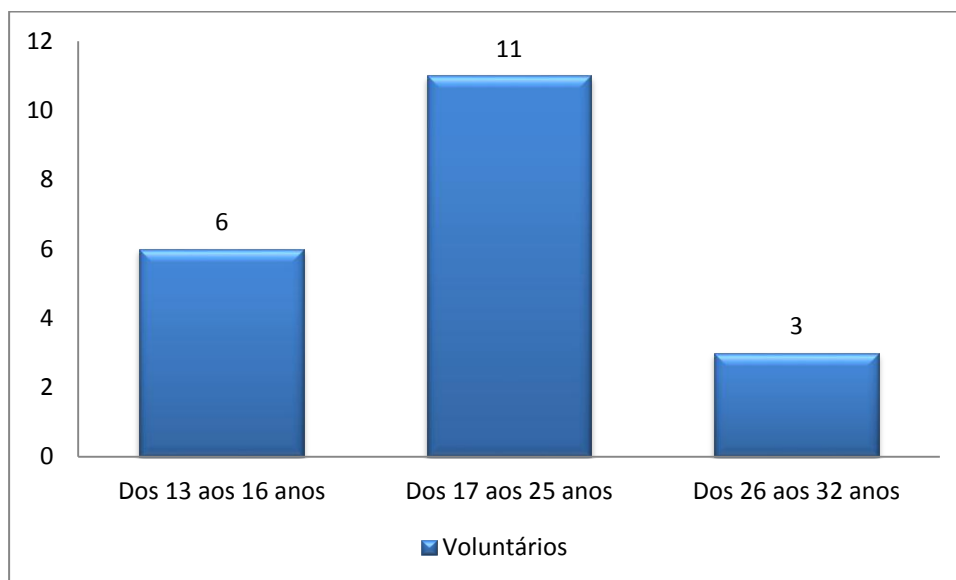
**Gráfico 16:** Distribuição do tipo da primeira competição nacional dos para-nadadores da seleção brasileira



Quanto a competição em que os voluntário mostraram o melhor resultado da sua carreira até o momento, ocorre na faixa etária apresentada pelo Gráfico 17, com destaque para melhor competição aos 18 anos com cinco voluntários.

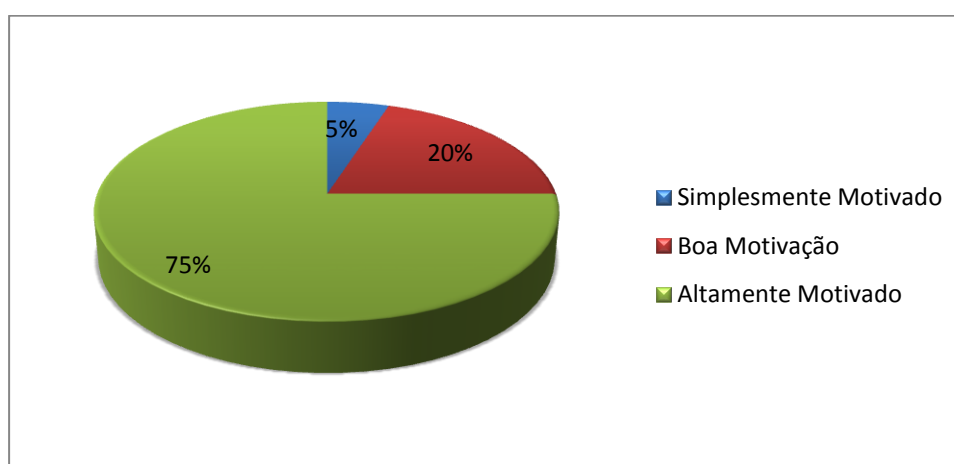


**Gráfico 17:** Distribuição dos voluntários da seleção de para-natação brasileira pela idade na melhor competição da carreira



O próximo gráfico mostra o nível de motivação do voluntário. Essa pergunta foi feita de forma fechada, o voluntário apontava entre 1 a 5 o seu nível de motivação, o resultado é mostrado no Gráfico 19.

**Gráfico 19:** Percentual do nível de motivação dos voluntários da seleção de para-natação



### 3.5 Maturação Biológica

A maturação biológica secundária foi dada pela recordatório da idade da avaliação subjetiva dos marcadores sexuais feito pela Tabela de Tanner, sendo mostrado na Tabela 3, separada do gênero masculino e do gênero feminino.

<b>Tabela 3: Período da Maturação Biológica Secundária dos Voluntários</b>		
<b>Gênero</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
<b>Masculino</b>	16,41 anos	1,31
<b>Femino</b>	12, 75 anos	2,25

## 4. DISCUSSÃO

Nessa etapa foram discutidas, inicialmente as questões biográficas, considerando a necessidade de se saber mais sobre esta população em específico. Para depois, transferir o foco para a prática deliberada e demais análises associadas ao esporte.

Os dados da origem dos atletas vão de acordo com o encontrado por Duarte e Siva (2012) que apontam que a região sudeste tem o maior número de atletas paralímpicos. Esse dado é importante quando identificamos que essa região apresenta a maior quantidade relativa de atletas nas regiões brasileiras, bem como além da quantidade apresenta a qualidade no alto rendimento, devido ao acesso a este esporte paralímpico.

A composição da seleção brasileira apresentou 90% dos para-atletas com deficiência física, os outros 10% com deficiência visual. Tal condição, a dos para-atletas com deficiência física, pode estar associada com o tipo de reabilitação, realizada por essa população - conforme relacionado com os 55% dos para-nadadores que fizeram reabilitação neste estudo -, e a literatura aponta ocorrer com grande frequência a reabilitação de deficientes físicos no meio líquido (CAMPION, 2000).

Quando se analisou como os atletas descobriram o Esporte Paralímpico, tem-se que 40% descobriram a partir do clube que praticava a natação convencional, o que mostra a importância de educadores físicos conhecerem razoavelmente o Esporte Paralímpico. Para poder identificar e atender a população com deficiência da melhor forma possível, e ter perspectivas quanto à inserção desses no Esporte Paralímpico ao alto rendimento. Outro fator relevante é a influência da mídia já que 20% descobriram o Esporte Paralímpico assistindo TV. Fato que apresenta a mídia como um papel fundamental para à disseminação desse tipo esportivo.

Com relação à média do tempo de sono diário dos voluntários, 55% necessitam oito horas diárias de sono, enquanto cerca de 20% necessitam mais que oito horas. Quanto ao achado a literatura aponta que é necessário cerca de sete horas de sono por noite (BONNET *et al.*, 1991), visto que, o sono serve para recuperar ou reverter os processos bioquímicos e fisiológicos degradados durante o estado de vigília (BONNET *et al.*, 1991). O tempo de sono diário retratado representa apenas um componente para conhecimento desses para-atletas, além de ser uma forma subjetiva de quantificar o tempo de sono deles.

Focando na prática da para-natação, observou-se que o tipo de nado que possui maior destaque, entre todos os estilos, foi o nado livre. Esse achado pode indicar que: os para-

nadadores brasileiros da seleção têm maiores destaques no nado livre, pois, relacionando ao tipo de deficiência mais apresentado, o nado livre é o que menos exige técnicas para se executar (FULTON *et al.*, 2009).

Os resultados de tempo de prática corroboram com os estudos de Simon e Chase 1973 e Ericsson *et al.*, 1993, já que a maioria dos voluntários (12) possuem cerca de dez anos de prática acumuladas ou mais. Contrariamente a primeira hipótese levantada pelo estudo – de que os para-nadadores tinham em sua maioria, o menor tempo (em anos) de prática para se atingir nível de seleção – os para-nadadores mostraram que necessitam de um período de treino semelhante à natação convencional.

Sendo que, desse grupo com maior tempo, apenas três para-nadadores com acúmulo de 11 a 15 anos, quatro para-nadadores entre 16 a 20 anos, e um com mais de 20 anos de prática da para-natação. A estes, talvez pudesse ser atribuída a prática da para-natação de forma precoce e ou dentro do caráter de reabilitação antes da prática deliberada no esporte, contudo para estas afirmações seriam necessários mais estudos neste enfoque.

Ao fato de atingirem o nível de excelência antes dos 10 anos de prática, poderia ser um predito de talentos inatos, mas não houve subsídios para se estudar esse fator. Ou a questão maturacional, visto que o início da prática destes se encontra na fase sensível de desenvolvimento, como citado por Malina e BOUCHARD (2002), o qual diz que meninas tem estirão de crescimento entre 10-14 anos e meninos entre 12-16 anos. E, por fim, ao nível de treinamento, como sendo um treinamento de modo extenuante para alcance a melhor performance, podendo ser respaldado no estudo de Ericsson (2004), o qual viu que os melhores atletas de hoje, em nível de melhores desempenhos são encontrados em associação com a melhor qualidade e quantidade de prática, indicando melhora no método de treinamento e avanço tecnológico (ERICSSON, 2004).

Ericsson (2004) afirma que é natural que alguns indivíduos atinjam mais rápido um nível de excelência, pois, há habilidades inatas que colaboram para ampliar a melhora da performance do indivíduo, sendo este, denominado como talentos natos. A esse achado poderia se dizer que cabe aos atletas com menos horas acumuladas, já que se encontram dentro da seleção de para-natação brasileira, como o atleta com menor tempo acúmulo de prática de 2.520 horas, elenca-se essa possibilidade, mas sem maiores investigações até o momento.

Quanto às horas de treinamento: de duas a cinco mil horas de prática ao longo da carreira (oito dos voluntários), de seis a 10 mil horas de prática (três voluntários), e mais que 10 mil horas de prática ao longo da carreira (nove voluntários). Percebe-se que mais que a

metade dos voluntários estão próximos, ou já chegaram ao tempo estimado de 10 mil horas de prática deliberada. Relaciona-se com os estudos de Ericsson et al. (1993), pois, em seus estudos os autores averiguam a quantidade de horas de prática e a separam de acordo com o tempo (em horas) para se ter a divisão de amador, profissional e expert. Este trabalho não realiza esse tipo de divisão, quanto ao nível amador ao expert, porém se vê uma tendência para este tipo de divisão, que ocorrerá em pesquisas futuras.

A mediana de horas acumuladas de prática deliberada dos para-nadadores da seleção foi de 10.290 horas. Dessa maneira, os resultados apresentam valores semelhantes ao apontado por Ericsson e colaboradores (1993). Tendo em vista os atletas da para-natação da seleção brasileira, também necessitam de um período compreendido entre de 10 000 horas de prática deliberada para atingirem altos níveis de desenvolvimento. Esse achado fortifica e acrescenta à compreensão da necessidade do acúmulo de prática deliberada, visto que o Brasil possui uma das cinco melhores equipes de para-natação do mundo (VERRI, 2012).

Ao exposto, diz-se que, saber as horas de prática acumuladas de um atleta se torna uma forma fidedigna para se conhecer em que nível se encontra a carreira desse atleta, para se atingir a excelência. Invés de se contar o tempo de prática em anos, pois, um atleta pode ter o acúmulo de 10 anos de prática, mas não necessariamente ser um expert, porque ele pode ter acumulado 10 anos de prática, porém não treinou/praticou durante esses 10 anos, incluindo que a contagem por 10 anos de prática pode encobrir a real quantidade de tempo dedicado ao treinamento.

Com relação à prática semanal 65 % (13 voluntários) treinam seis vezes por semana, 15 % (três voluntários) treinam mais que sete vezes por semana, apenas dois grupos com 10% cada (dois voluntários) um com total de sete vezes e o outro com total de cinco vezes de treino por semana. A este achado, remete-se ao estudo de Fulton *et al.* (2009) que analisou atletas da seleção australiana de para-natação, relacionando com este estudo, viu-se que o treinamento da seleção brasileira de para-natação assemelha-se em alguns aspectos ao da seleção australiana de para-natação, quanto aos resultados apresentados aqui, e o estudo acrescenta que, a esse treinamento ocorre de aumento da carga de treinamento entre 1-2% por ano, para o alcance de melhores desempenhos.

Atletas jovens treinam cerca de 20 horas por semana (BOMPA, 2002). Da quantidade de horas de prática por sessão, houve uma variação de duas a mais que quatro horas de prática por dia, porém se observou que a maioria se encontra na faixa de treino de quatro horas por sessão. Ao relacionar as sessões de treino semanais com as horas de prática, tem-se uma prévia do volume de treinamento, este considerado por Bompa (2002) como a

quantidade total de atividade realizada no treinamento, logo, uma forma de prever o tempo em horas da prática deliberada de um indivíduo. Ainda, correlacionando com os estudos de Fulton et al. (2009), as diferenças entre o volume de treinamento nos para-atletas pode se dar ao fato da diferenciação do treinamento, em que, o aumento da carga ou sua variação de 1-2% ao ano acontece em momentos diferentes e dependentes do treinador.

Dos para-atletas desse estudo, 85% dos voluntários praticam treinamento de força, no caso a musculação, como parte complementar ao treinamento para melhora de rendimento. As horas de treinamento visto foram de 630 horas de práticas acumuladas, permitindo confirmar, e concordar com os estudos de Rödel (2011) e Maglischo (1999), que consideram o treinamento de rendimento uma ferramenta complementar à natação. Em suma, a musculação se mostra um componente complementar à para-natação também.

O uso da musculação em cargas variantes (pouco ao muito utilizado) entre a população, são condizentes com a literatura, que se mostra contraditória quanto ao auxílio do treinamento de força na melhora da performance, referente a prática de natação em atletas. Rödel (2011), Maglischo (1999) e Davis (1955) em seus estudos indicam que o treinamento de força pode auxiliar a melhora do desempenho na natação. Todavia Marinho e Gomes (1999) e Tanaka (1993) viram que o treinamento de força pouco influência na melhora da performance, pois, foge do princípio da especificidade do treinamento da natação por ser um trabalho fora da água.

Para se tornar um expert, o indivíduo tem que passar por aprovações na sua carreira para verificar seu desenvolvimento (COTÊ, 1999; MILISTETD *et al.*, 2010), estas aprovações são feitas através de competições e seus resultados. Por consequência, foram analisados os anos de ingresso na para-natação, bem como, a relação da primeira competição, a melhor competição e o tempo de prática deliberada para participar dessas.

Desse modo, a idade de ingresso na primeira competição mostrou uma média de 19,9 anos, com maior número de voluntários participando da primeira competição entre 14 e 22 anos. Para esta primeira competição, os para-nadadores tiveram um período de prática cerca de um ano. Correlacionando com os estudos de Cotê *et al.* (2003), o qual mostrou que a necessidade de competições para o desenvolvimento ocorre entre os 12 aos 16 anos de idade, aqui o estudo apontou que os para-nadadores competem pela primeira vez, no esporte paralímpico, de forma mais tardia (média de 19,9 anos).

O estudo de Colantonio (2007) mostra que atletas vêm estabelecendo recordes mundiais na natação convencional, por jovens com 14 anos, enquanto para-atletas estão iniciando a carreira na para-natação. Os para-nadadores iniciam a carreira na modalidade de

forma tardia, comparados aos atletas da natação convencional, a carreira dos para-nadadores ocorre em média aos 16,1 anos de idade. Este achado indica a terceira hipótese do estudo a qual diz que, o início da carreira na para-natação ocorre de forma tardia, pressupostos a ela podem ocorrer quanto, ao período de reabilitação (visto que 55% fez reabilitação) e depois que ingressou no esporte, ou ao fator de não conhecer a para-natação como Esporte Paralímpico.

Colantonio (2007) afirma que a média da idade de atletas nos melhores tempos da história da natação, está relacionada ao tipo de prova, podendo esse parâmetro ser utilizado como método para estimar pico de performance. Neste estudo, atletas paralímpicos mostrou uma maior incidência dos melhores resultados entre os 17 aos 25 anos, com destaque aos 18 anos em cinco voluntários. No entanto, não houve nos resultados da pesquisa dados para relacionar o resultado e o tipo de nado sendo necessário um aprofundamento na pesquisa para identificar essa demanda como apontado por Colantonio (2007).

Considerando-se de suma importância averiguar o período de maturação biológica com o desenvolvimento da carreira de um para-nadador, a literatura aponta diversos pontos existentes para trabalhar ao pico das capacidades físicas que culminam no pico de performance, como a maturação biológica ocorre em média dois anos mais cedo no gênero feminino em relação ao masculino (COLANTONIO, 2007). Indo de encontro a este dado, este estudo verificou que os voluntários da seleção apresentaram para-nadadores com média de maturação de 16,7 anos e nas para-nadadoras de 12,4 anos, concordando ainda com os estudos de Malina e BOUCHARD (2002).

Relacionando a maturação biológica com o início da carreira e a idade cronológica da melhor competição dos voluntários, vê-se que os homens iniciaram sua carreira em torno dos 15,3 anos e as mulheres em média dos 14,5 anos, podendo significar que, geralmente o início da prática deliberada coincide com as fases sensíveis de desenvolvimento biológico. Condizendo com Moesch *et al.* (2011) a especialização dos atletas de para-natação ocorre após ou dentro de certos marcadores biológicos da adolescência.

Tratar de maturação biológica em pessoas com algum tipo de deficiência ainda é um tipo de estudo pouco elucidado na literatura, apresentando-se de forma escassa, logo, esse trabalho traz dados da maturação biológica dos atletas de para-natação e mais, buscou-se relacionar com a prática esportiva.

A questão dos anos de competições como forma de se analisar a performance do para-atleta é um tipo de estudo pouco demonstrado na literatura ainda, assim, busca-se aqui

iniciar está visão e inferir como ela pode ajudar técnicos e pesquisadores a ampliar a forma e visão de como analisar o desenvolvimento do desempenho de seus atletas.

Comparando a colocação da primeira competição com a melhor competição, viu-se que: para a primeira competição houve dispersão do primeiro lugar ao quarto lugar, todavia, o primeiro lugar se mostrou mais evidente com oito voluntários. Na melhor competição da carreira se vê resultados entre o primeiro lugar ao terceiro lugar, porém com maior destaque ao primeiro lugar com 14 voluntários, e de forma homogênea, três paradedadores entre o segundo e terceiro lugar. Sendo um indicador de que, com o passar dos anos o rendimento dos atletas melhoram, permitindo melhores conquistas, e esse fator pode estar relacionados à organização do treinamento, aos treinadores, a fatores psicológicos, motivacionais e sociais (FERREIRA *et al.*, 2012). Além de que a pratica deliberada permite junto com outros fatores citados, aperfeiçoar conquistas para chegar ao primeiro lugar do pódio, visto que o 1º lugar tem mais evidência quando se analisou o resultado da melhor competição dos voluntários.

Por fim, e de forma apenas a caráter de conhecimento, a população do estudo mostrou que 75% relataram se sentirem altamente motivados, o que corrobora com os estudos de Hodges *et al.* (2004) no qual a motivação é um dos fatores apresentados quando o atleta atinge a meta traçada. Os 25% restantes relataram menores níveis de motivação, porém este estudo não se ateve, a saber, a causa ou consequência de uma possível desmotivação.



## 5. CONCLUSÃO

Em virtude do exposto, este trabalho conclui que, o acúmulo de horas em prática deliberada dos para-nadadores da seleção brasileira é semelhante a outros atletas preditos na literatura, sendo este acúmulo de 10.290 horas de prática deliberada. Ademais, relacionando a maturação biológica com a prática deliberada dos para-nadadores, observou-se que o início da carreira na para-natação ocorreu em torno entono dos 15,3 anos nos homens e as mulheres em média dos 14,5 anos, predizendo que o início da prática deliberada coincide com as fases sensíveis de desenvolvimento biológico, portanto, a especialização dos atletas de para-natação ocorre após ou dentro de certos marcadores biológicos da adolescência.

Por fim, este trabalho traz ferramentas novas para se conhecer o perfil do atleta de para-natação da seleção brasileira quanto a prática deliberada e se faz necessário novos estudos sobre o assunto.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, G. M.; RIBEIRO, L. M. L.; BARRETO, M. M. **Natação Paraolímpica: Manual de orientação para professores de educação física**. Brasília: Comitê Paralímpico Brasileiro, 2006.
- ANDRADE, C. C.; CASTRO, T. G. M. **Epidemiologia das lesões traumato-ortopédicas no Esporte Adaptado**. 2010, 30f. Trabalho de Conclusão de Curso, (Graduação em Fisioterapia)-Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Belo Horizonte, 2010.
- BLOOM, B. S. **Developing Talent in Young People**. New York: Children, 1985.
- BOMPA, T O. **A Periodização no Treinamento Esportivo**. São Paulo: Manole, 2002.
- BONJARDIM, E; HEGG, R. V. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros. **Motriz**, Rio Claro, v.9, n.1, p.1-11, jul.-dez., 1988.
- BONNET, M.H.; BERRY, R.B; ARAND; D.L. Metabolism during normal, fragmented, and recovery sleep. **Journal of Applied Physiology**, Bethesda, v.73, n.3, p.1112-1118, set. 1991.
- BRASIL. Comitê Paralímpico Brasileiro. **Guadalajara 2011 Juegos Parapanamericanos**. 38.ed. Brasília: Comitê Paralímpico Brasileiro, 2011.
- CAMPION, M. **Hidroterapia: princípios e prática**. São Paulo: Manole, 2000.
- COLANTONIO, E. Detecção, seleção e promoção de talento esportivo: Considerações sobre a natação. **Rev. Bras. Cie e Mov**, v.15, n.1, p.127-135, jun-ago., 2007.
- COTÊ, J. The influence of the family in the development of talent in sports. **The Sport Psychologist**, Canadá, v.13, n.1, p.395-417, 1999.
- CÔTÉ, J.; BAKER, J.; ABERNETHY, B. **From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sport**. In: STARKES, J.; ERICSSON, K. A. (Org.). Recent advances in research on sport expertise. Champaign: Human Kinetics, n.1, v.1, p.89-114, 2003.
- CPB – Comitê Paralímpico Brasileiro. Disponível em: <http://www.cpb.org.br/>. Acessado em: 22/out/2011.
- CPB – Comitê Paralímpico Brasileiro. Esportes. Disponível em: <http://www.cpb.org.br/>. Acessado em: 15/jul/2012.
- DAVIS, J. S. Effect of weight training on speid in swimming. **Physical Education**, Indiana, v.12, n.1, p.28-38, oct., 1955.
- DUARTE, E; SILVA, MM. P. M. Pessoas com deficiência: aspectos epidemiológicos. In: MELLO, M. T.; WINCKLER, C. **Esporte Paralímpico**. São Paulo: Atheneu, 2012, p.27-42.

ERICSSON, K. A. Deliberate Practice and the Acquisition and Maintenance of Expert Performance in Medicine and Related Domains. **Journal of the Association of American Medic College**, Flórida, v.10, n.2, p. 70-81, oct., 2004.

ERICSSON, K. A. *et al.* The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. **Psychological Review**, Flórida, v. 100, n. 3, p. 363-406, out., 1993.

FERREIRA, R. M. Nadadores medalhistas olímpicos: contexto do desenvolvimento brasileiro. **Motriz**, Rio Claro, v.18 n.1, p.130-142, jan./mar. 2012.

FULTON, S. K. *et al.* Variability and progression in competitive performance of Paralympic Swimmers. **Journal of Sports Sciences**, Australian, v.27, n.5, p.535-539, march, 2009.

Galton, F. **Hereditary Genius: An Inquiry into Its Laws and Consequences**. [Originally published in 1869]. 3. ed. London: Eletronic Edition, 2000.

GONZALEZ, S.J.; SILVA. P.R. **Os Jogos Paraolimpicos: O Contexto Histórico e Atual**. In: SEMINÁRIOS ESPAÑA-BRASIL, I, 2007, Rio Grande do Sul. Anais de Seminários Apresentados, Rio Grande do Sul: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006, p. 804-814.

HODGES, N. J. *et al.* Predicting performance times from deliberate practice hours for triathletes and swimmers: what, when, and where is practice important? **Journal of Experimental Psychology: Applied**, Washington, v. 10, n. 4, p. 219-237, 2004.

MAGLISCHO, E.W. **Nadando ainda mais rápido**. São Paulo, Editora Manole, 1999.

MALINA, R.M.; BOUCHARD, C. **Atividade Física do Atleta jovem: do Crescimento à Maturação**. São Paulo: Rocca, 2002.

MARINHO, P. C. S.; GOMES, A. C. Diagnóstico dos níveis de força especial em nadadores e sua influência no resultado desportivo. **Treinamento Desportivo**, São Paulo, v.2, n.2, p.47-53, 1999.

MARTIN, R. H. C., *et al.* Auto-avaliação da maturação sexual masculina por meio da utilização de desenhos e fotos. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, São Paulo, v.15, n.2, p. 212-22, jul.-dez. 2001.

MATSUDO, V. K. R. **Medidas da Maturação Biológica**. In: MATSUDO, V. K. R. Testes em Ciências do Esporte. 7.ed. São Caetano do Sul, SP: Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, p.30-40, 2005.

MESQUITA, I. **Ensinar a aprender: Tarefa prioritária do treinador de jovens**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL TREINO DE JOVENS. Anais do seminário internacional treino de jovens, Instituto do desporto de Portugal: Portugal, p.39-49, 2004.

MILISTETD, *et al.* **A prática deliberada e o treinamento de crianças e jovens La práctica deliberada y la formación de niños y jóvenes**. Buenos Aires, v.15, n.143, p.10-15, abr., 2010. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd143/a-pratica-deliberada-e-o-treinamento-de-jovens.htm> >. Acesso em: 02 fev. 2012.

MOESCH, K. *et al.* Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v.3, n. 15, p. 1-9, mar., 2011.

RÖDEL, R. G. **Treinamento resistido para natação competitiva: revisão**. 2011. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SIMON, H. A. e CHASE, W. G. Skill in Chess. **American Scientist**, Philadelphia, v. 61, n.11, p. 1-1, jun., 1973.

SINGER, R. N.; Janelle, C. M. Determining sport expertise: From genes to supremes. **International Journal of Sport Psychology**, Italy:Roma, v.30, n.13, p.117–150, jun., 1999.

TANAKA, H. *et al.* Dry-Land resistance training for competitive swimming. **Medicine Science Sports Exercise**, New York, v.25, n.8, p.952-959, nov, 1993.

THOMAS, J. R., NELSON, J. K. Pesquisa Descritiva. In: **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3.ed. Tradutor Ricardo Petersen. Porto Alegre: Artmed, p. 280-301, 2002.

VANLANDEWIJCK, Y. Sport science in the Paralympic Movement. **Journal of Rehabilitation Research and Development**, Whashington, v 43, n 7, p.17-24, 2006.

VERRI, P. Atletas dos esportes adaptados miram na alta performance. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, São Paulo, v.45, n.135, p.07-14, 2012. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&pagina=0>>, Acesso em: 01 fev. 2012.

## **ANEXO**

## Anexo 1: Carta de Aprovação do Comitê de Ética da UNIFESP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO PAULO - UNIFESP/  
HOSPITAL SÃO PAULO

**PROJETO DE PESQUISA**

**Título:** ANÁLISE DO PERFIL DESPORTIVO DA PRÁTICA DELIBERADA DA PARA-NATAÇÃO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 03106412.6.0000.5505

**Pesquisador:** Ciro Winckler de Oliveira Filho

**Instituição:** Universidade Federal de São Paulo -  
UNIFESP/EPM

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**Número do Parecer:** 116.075

**Data da Relatoria:** 05/10/2012

**Apresentação do Projeto:**

Conforme parecer do CEP. 51491 de 6/7/2012

**Objetivo da Pesquisa:**

Conforme parecer do CEP. 51491 de 6/7/2012

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme parecer do CEP. 51491 de 6/7/2012

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Conforme parecer do CEP. 51491 de 6/7/2012

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Conforme parecer do CEP. 51491 de 6/7/2012

**Recomendações:**

não se aplica

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências foram adequadamente atendidas. O questionário foi apresentado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

**Bairro:** VILA CLEMENTINO

**CEP:** 04.023-061

**UF:** SP

**Município:** SÃO PAULO

**Telefone:** (11)5539-7162

**Fax:** (11)5571-1062

**E-mail:** cepunifesp@epm.br; arpmeleti@unifesp.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO PAULO - UNIFESP/  
HOSPITAL SÃO PAULO



**Considerações Finais a critério do CEP:**

As pendências foram atendidas, o colegiado acatou o parecer do relator. Projeto aprovado.

SAO PAULO, 05 de Outubro de 2012

---

Assinado por:  
José Osmar Medina Pestana  
(Coordenador)

## **APÊNDICE (S)**



## Apêndice 1: Carta de Consentimento

Caro atleta,

Gostaríamos de convidá-lo a participar de uma pesquisa como voluntário. Essa tem como objetivo identificar o perfil da prática deliberada (a quantidade de prática na sua modalidade que você necessitou para chegar no seu estágio atual).

Para realizar esta pesquisa você não gastará mais do que 5 minutos para responder as perguntas. Sua participação é muito importante para que possamos ajudar ao CPB a traçar o futuro da modalidade e identificar novos talentos.

Segue em anexo o link do questionário. Durante a etapa do Circuito Loterias Caixa no dia 13 de julho de 2012, estaremos no hotel e na área de competição para realizar a coleta.

Desde já obrigada pela atenção!

Atenciosamente,

Graduanda em Educação Física: Walkiria G. de Moraes

Orientador: Ciro Winckler

## Apêndice 2: Termo de Consentimento

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### PROJETO: “Análise do Perfil da Prática Desportiva da Para-Natação”

Você está sendo convidado a participar, como voluntário, em uma pesquisa que tem como objetivo identificar o perfil da prática desportiva da para-natação. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, deverá assinar ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma.

#### Informações sobre a pesquisa:

##### Descrição da pesquisa:

Este estudo está sendo conduzido com a finalidade de obter o perfil e a formação desportiva da prática de natação. Desenvolvimento da pesquisa:

- Voluntários com faixa etária de 12 a 50 anos, de ambos os sexos, advindos das competições paraolímpicas brasileiras;
- A pesquisa tem caráter predominantemente descritivo, para tanto foi elaborado um questionário de perguntas objetivas quanto: informações biográficas (do voluntário), maturação biológica, caracterização da deficiência, caracterização da reabilitação, classificação funcional desportiva, histórico do início até o atual momento da prática da para-natação, histórico de prática de outro esporte de forma secundária, histórico de prática de musculação, dados sobre as participações competitivas demandas e necessidades esportivas.

O questionário intitulado “Perfil da Prática Desportiva da Para-Natação” será realizado através de forma oral e enviado por e-mail para os voluntários.

O questionário não traz nenhuma forma de desconforto para a participação do voluntário, e as perguntas serão feitas de maneira formal.

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo ao voluntário. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgada a identificação de nenhum voluntário. As despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Sendo um compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

### Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG: \_\_\_\_\_ e CPF: \_\_\_\_\_, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim pelo pesquisador, descrevendo o estudo “Análise do Perfil da Prática desportiva da Para-Natação”.

Eu discuti com Prof. Dr. Ciro Winckler de Oliveira Filho sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizadas, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

A qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr. Ciro Winckler de oliveira Filho, que pode ser encontrado no endereço: Av. Alm. Saldanha da Gama, 89 Ponta da Praia – Santos/SP, CEP: 11030-400, tel: (13) 3261-3324 / (13) 3261-3415. Se você tiver alguma consideração ou duvida sobre a ética da pesquisa , entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj. 14, tel: (11) 5539-7162 – e-mail: cepunifesp@epm.br

Assinatura do voluntário/representante legal: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura da testemunha: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Para casos de voluntários menores de 18 anos, analfabetos e semi-analfabetos

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Apêndice 3: Termo de Assentimento

#### PROJETO: “Análise do Perfil da Prática Desportiva da Para-Natação”

Meu nome é \_\_\_\_\_ e minha pesquisa é avaliar o perfil da prática esportiva da para-natação e relacionar com o nível de maturação física dos praticantes. Eu vou informar você e convidá-lo a participar desta pesquisa. Sua participação é livre e voluntária. Discutimos esta pesquisa com seus pais ou responsáveis e eles sabem que, também, estamos pedindo seu acordo. Mas se você não desejar fazer parte na pesquisa, não é obrigado, mesmo que seus pais tenham concordado.

Você pode discutir qualquer coisa deste formulário com seus pais, amigos ou qualquer um com quem você se sentir a vontade de conversar. Você pode decidir se quer participar ou não depois de ter conversado sobre a pesquisa e não é preciso decidir imediatamente.

Pode haver algumas palavras que não entenda ou coisas que quer mais detalhes porque ficou mais interessado ou preocupado. Por favor, peça pergunte suas dúvidas a qualquer momento e explicaremos.

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), em uma pesquisa que tem como objetivo identificar o perfil da prática desportiva da para-natação comparando com o nível de maturação do corpo. Após entender as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, você irá assinar no final deste documento, que está em duas cópias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma.

#### Descrição da pesquisa:

- Voluntários com faixa etária de 12 a 30 anos, de ambos os sexos, advindos das competições paralímpicas brasileiras;
- A pesquisa é feita através de um questionário com perguntas sobre: informações pessoais do voluntário, maturação biológica, caracterização da deficiência e da reabilitação, classificação funcional desportiva, histórico do início até o atual momento da prática da para-natação, da prática de outro esporte de forma secundária e prática de musculação, além de dados sobre as participações competitivas demandas e necessidades esportivas.

O questionário intitulado “Perfil da Prática Desportiva da Para-Natação” será realizado através de forma oral ou enviado por email para os voluntários.

O questionário não traz nenhuma forma de desconforto para a participação do voluntário, e as perguntas serão feitas de maneira formal.

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo a você. As informações obtidas sobre você serão mantidas em sigilo, não será divulgada sua identificação.

As despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Sendo um compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

#### Certificado de Assentimento

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG (se tiver): \_\_\_\_\_, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim pelo pesquisador, descrevendo o estudo “Análise do Perfil da Prática desportiva da Para-Natação”.

Assim, discuti com Prof. Dr. Ciro Winckler de Oliveira Filho sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizadas, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

A qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr. Ciro Winckler de oliveira Filho, que pode ser encontrado no endereço: Av. Alm. Saldanha da Gama, 89 Ponta da Praia – Santos/SP, CEP: 11030-400, tel: (13) 3261-3324 / (13) 3261-3415. Se você tiver alguma consideração ou duvida sobre a ética da pesquisa , entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj. 14, tel: (11) 5539-7162 – e-mail: cepunifesp@epm.br

Assinatura do voluntário/representante legal (pais ou responsável): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do responsável pelo estudo: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Apêndice 4: Questionário

### Questionário Misto: Perfil da Prática Desportiva da Para-Natação

Informações pessoais: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade/ Estado: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Quantas horas você dorme por dia? \_\_\_\_\_

Você trabalha? Sim ( ) ou Não ( ) No que você trabalha? \_\_\_\_\_

Quantas horas por dia você trabalha? \_\_\_\_\_

Assinale qual a sua de Deficiência:

Deficiência Visual ( )

Deficiência Auditiva ( )

Deficiência Física ( )

Deficiência Intelectual ( )

Assinale qual o período de aparecimento:

Se for adquirida:

Congênita ( )

Quando surgiu? \_\_\_\_\_

Adquirida ( )

Razão pela qual adquiriu? \_\_\_\_\_

Definir aqui quais são as variações:

Amputação ( ) Qual membro? \_\_\_\_\_

Baixa Visão ( ) ou Cegueira ( )

Lesão Medular ( ) Qual nível? \_\_\_\_\_

Paralisia Cerebral ( ) Qual tipo? \_\_\_\_\_

Fez reabilitação:

Sim ( ) ou Não ( )

Caso fez reabilitação:

Quanto tempo durou? \_\_\_\_\_

Usa algum equipamento no esporte:

Sim ( ) ou Não ( ) Qual equipamento? \_\_\_\_\_

Classificação Funcional Esportiva:

Tem classificação esportiva: Sim ( ) ou Não ( )

Qual tipo de classificação? Nacional ( ) ou Internacional ( )

Qual classificação? \_\_\_\_\_

A quantos anos começou a praticar natação? \_\_\_\_\_

Quantas horas por dia pratica natação? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por semana pratica natação? \_\_\_\_\_

Qual seu melhor estilo de nado? \_\_\_\_\_

Desde o momento que começou a praticar a natação já teve que parar em algum momento:

Sim ( ) ou Não ( )

Qual motivo do seu afastamento? \_\_\_\_\_

Quanto tempo ficou afastado? \_\_\_\_\_

Pratica algum outro esporte:

Sim ( ) ou Não ( )

Qual?: \_\_\_\_\_

A quanto tempo praticar? \_\_\_\_\_

Quantas horas por dia pratica? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por semana pratica? \_\_\_\_\_

Pratica musculação?

Sim ( ) ou Não ( )

A quantos anos pratica musculação? \_\_\_\_\_

Quantas horas por dia pratica ? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por semana pratica? \_\_\_\_\_

Qual foi sua primeira competição e que ano? \_\_\_\_\_

Quanto tempo precisou de pratica para a primeira competição? \_\_\_\_\_

Qual o resultado (tempo) e colocação, na primeira competição no esporte? \_\_\_\_\_

Já participou de alguma competição internacional?

Sim ( ) ou Não ( )

Quando começou a competir internacionalmente? \_\_\_\_\_

Quando começo a obter resultados expressivos internacionalmente? \_\_\_\_\_

Em que competição conseguiu seu melhor resultado? \_\_\_\_\_

Quanto tempo precisou de pratica para obter seu melhor resultado? \_\_\_\_\_

Qual campeonato mais importante que pretende participar? \_\_\_\_\_

O quanto você se sente motivado na prática da natação:

Nenhuma motivação (2) Pouca Motivação (3) Simplesmente Motivado (4)

Boa

Motivação (5) Altamente Motivado

Maturação Biológica (Tabela de Tanner):

25.1) Para gênero Masculino:

Para acima de 18 anos, em que idade chegou ao número 4: \_\_\_\_\_

Para abaixo de 18 anos, número que se encontra na tabela: \_\_\_\_\_





Para acima de 18 anos, em que idade chegou ao número 4: \_\_\_\_\_

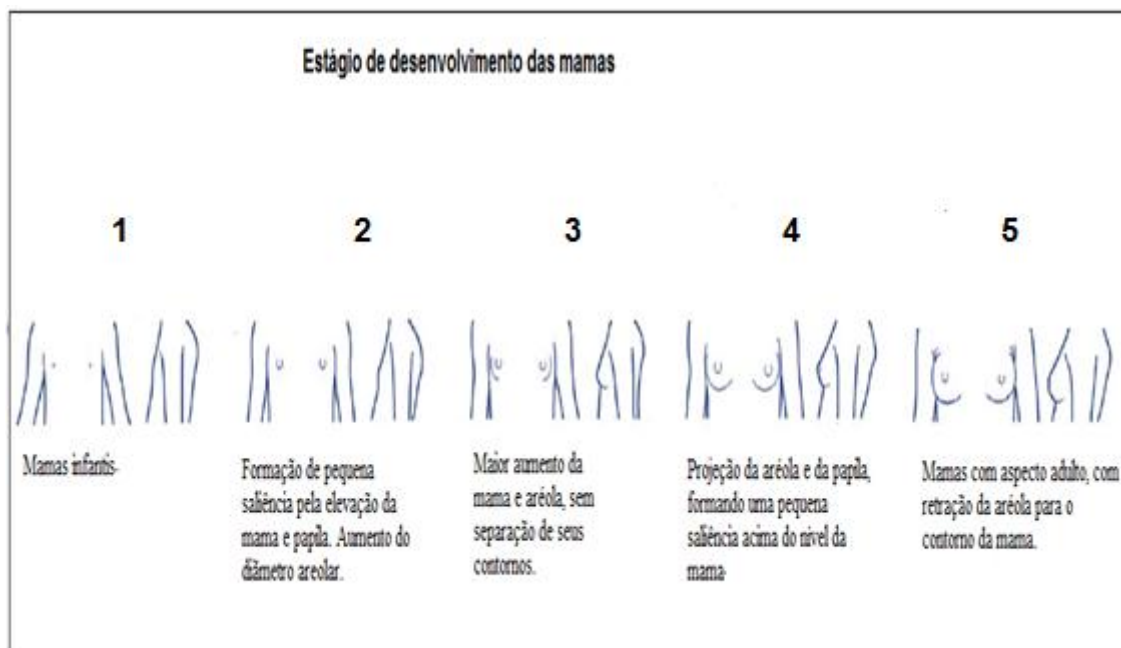
Para abaixo de 18 anos, número que se encontra na tabela: \_\_\_\_\_



25.2) Para gênero feminino:

Para acima de 18 anos, em que idade chegou ao número 4: \_\_\_\_\_

Para abaixo de 18 anos, número que se encontra na tabela: \_\_\_\_\_



Para acima de 18 anos, em que idade chegou ao número 4: \_\_\_\_\_

Para abaixo de 18 anos, número que se encontra na tabela: \_\_\_\_\_

